



Colegio Presbítero Francisco Pérez – Hernández

# Tecnología 6

Nombre y Apellido: .....

6° Grado” .....

Profesor: García Ismael

Año: 2023



## Las Necesidades



En nuestra vida tenemos muchas necesidades. Las necesidades son las carencias, lo que nos hace falta. Para cubririrlas, a menudo recurrimos a productos creados por el hombre.

Por ejemplo: las viviendas, los medicamentos, los juguetes, los útiles y los medios de transporte satisfacen algunas necesidades.

Todos ellos forman parte de un mundo artificial. Desde el comienzo de la civilización hasta la actualidad, las necesidades y los productos que las satisfacen han ido cambiando, acompañando la evolución de la sociedad.

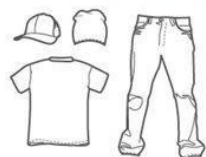
Las necesidades pueden ser esenciales para nuestra supervivencia, en este caso se denominan **PRIMARIAS**. En tanto, si son importantes pero no esenciales y mejoran nuestra calidad de vida son **SECUNDARIAS**.

PARA ENTENDER MEJOR VEAMOS EL SIGUIENTE ESQUEMA.



# Necesidades Humanas

- Las necesidades pueden ser, según su importancia para el ser humano, **PRIMARIAS** o **Secundarias**.



VESTIDO



ALIMENTACIÓN

**NECESIDADES PRIMARIAS**, son aquellas sin las cuales sería casi imposible vivir.



VIVIENDA



SALUD

IES 8 de Marzo (Alicante) Profesora: Sol Murciego

# Necesidades Humanas

- Las necesidades pueden ser, según su importancia para el ser humano, **PRIMARIAS** o **Secundarias**.



TRABAJO

TRANSPORTE



IES 8 de Marzo (Alicante)

Profesora: Sol Murciego

COMUNICACIONES



**NECESIDADES SECUNDARIAS**, son aquellas que aumenta el bienestar del individuo.

SEGURIDAD



OCIO Y CULTURA



## ¿NECESIDADES Y DEMANDAS SIGNIFICAN LO MISMO?

No. Las necesidades de las personas producen una **demanda** de bienes y servicios.

**DEMANDA** es el deseo de comprar o adquirir un bien o un servicio es decir un producto tecnológico que me permita satisfacer las necesidades.



### 1. Observa las imágenes anteriores y luego:

a) Nombra aquellas necesidades que son primarias.

---

---

---

b) Nombra aquellas necesidades que son secundarias.

---

---

---

c) Clasifica las siguientes necesidades.

<b>NOMBRE</b>
---------------

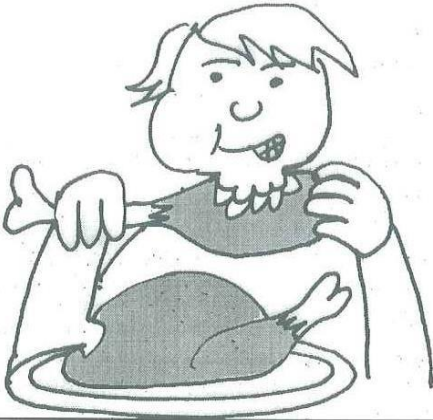
<b>CLASIFICACIÓN</b>
----------------------







2. Observen las siguientes imágenes.
3. Indiquen en las mismas la necesidad que representan y clasifíquela.
4. Mencionen en cada caso los productos que contribuyen a satisfacerlas.



Necesidad	Clasificación	Productos



Necesidad	Clasificación	Productos



Necesidad	Clasificación	Productos



Necesidad	Clasificación	Productos



Necesidad	Clasificación	Productos



Necesidad	Clasificación	Productos

*Algunas necesidades se satisfacen con:*

.....



5. Busca recorta y pega ejemplos de productos que satisfacen las siguientes necesidades.



¡Mucha suerte!

ALIMENTARSE

TRANSPORTARSE

DIVERTIRSE

COMUNICARSE

CUIDAR LA SALUD

ALOJARSE

## ¿Cómo se satisfacen las necesidades?



Para satisfacer las diferentes necesidades de las personas se han ideado diversos productos que nos permiten solucionar los problemas que plantean las necesidades.

Esos productos se llaman **PRODUCTOS TECNOLÓGICOS**.

Los productos tecnológicos pueden ser **BIENES, SERVICIOS Y PROCESOS**.

## ¿QUÉ SON LOS BIENES?

Son todos aquellos objetos materiales mediante los cuales satisfacemos nuestras necesidades. Una lavadora o una máquina fotográfica son bienes.

### Clasificación de los bienes



Los bienes se pueden clasificar de acuerdo a sus características: en bienes de capital y bienes de consumo.

#### **BIENES DE CAPITAL**



Aquellos bienes cuya utilidad consiste en producir otros bienes o que contribuyen directamente a la producción de los mismos.

#### **BIENES DE CONSUMO**

Son los bienes que son utilizados para satisfacer las necesidades corrientes de quienes los adquieren, es decir, cuya utilidad está en satisfacer la demanda final de los consumidores.

Los **bienes de consumo** se diferencian de los de capital por **atender a las necesidades directas de quienes los demandan**.

Los bienes de consumo se clasifican en: **Durables** (o duraderos) y **No durables**.

-  **Durables:** son los que rinden al consumidor un flujo de servicios durante un tiempo relativamente largo, como los muebles, los automóviles, la vivienda, etc.
-  **No durables:** son los que se agotan o consumen completamente en el acto de satisfacer una necesidad, como la comida, por ejemplo.

## ¿QUÉ SON LOS SERVICIOS?

Son aquellas actividades realizadas por los seres humanos para satisfacer las necesidades de otras personas, que, a diferencia de los bienes, son intangibles. Ejemplo: La educación, el servicio dental prestado por un dentista, el servicio automotor que da un taller mecánico, etc.



### 1. Clasifica los siguientes productos en bienes o servicios.





2. Dibuja 5 ejemplos de: BIENES DE CAPITAL - BIENES DE CONSUMO DURABLES - BIENES DE CONSUMO NO DURABLES.



3. Observen las siguientes imágenes de servicios y respondan en cada una:

- a) ¿Qué necesidad se satisface?
- b) ¿Cuál es el servicio que se presta?
- c) ¿Cuáles son los bienes necesarios para satisfacer la necesidad y prestar el servicio?



_____
_____
_____



_____
_____
_____



4. Observen las siguientes imágenes de servicios y respondan en cada una:
- a) ¿Qué necesidad se satisface?
  - b) ¿Cuál es el servicio que se presta?
  - c) ¿Cuáles son los bienes necesarios para satisfacer la necesidad y prestar el servicio?

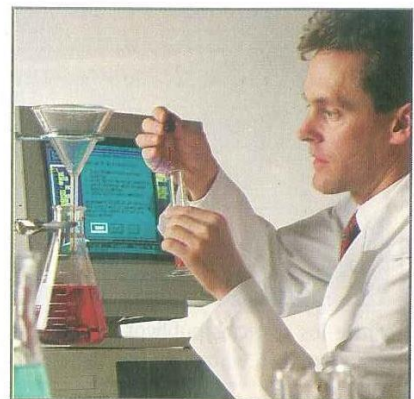
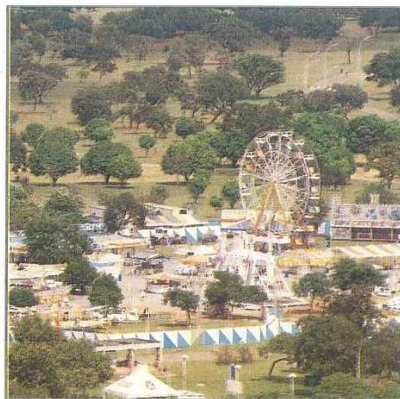
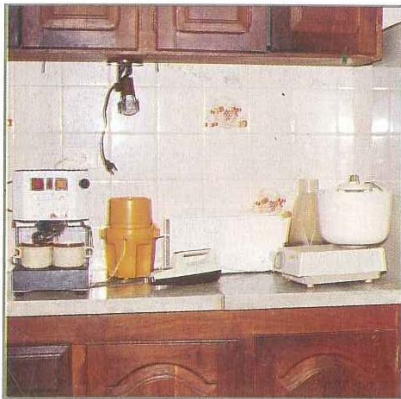




5. Observen los productos tecnológicos de las fotografías. Indiquen cuáles son bienes y cuáles servicios. ¿qué necesidades satisfacen cada uno?



6. Identifica en cada imagen por lo menos tres productos tecnológicos



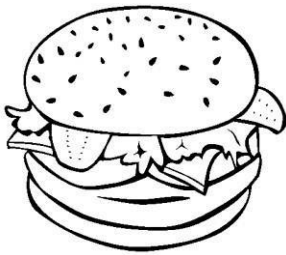


7. Completa la palabra que falta, según corresponda.

BIENES	PERSONA	SERVICIOS
ESCUELA	.....	SISTEMA EDUCATIVO
HOSPITAL	MÉDICO	SISTEMA DE SALUD
COMISARÍA	.....	SEGURIDAD
.....	PILOTO	SISTEMA DE TRANSPORTE
UNIVERSIDAD	PROFESOR	SISTEMA EDUCATIVO
TRIBUNALES	JUEZ	SISTEMA JUDICIAL
CLÍNICA	ODONTÓLOGO	SISTEMA DE .....
AUTOBÚS	CHOFER	SISTEMA DE .....
TEATRO	.....	ENTRETENIMIENTO



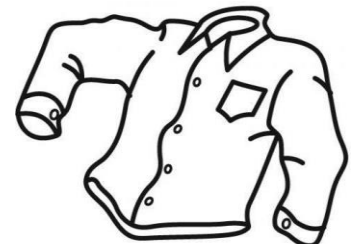
8. Colorea y escribe la NECESIDAD que satisface.



.....

.....

CALZADO

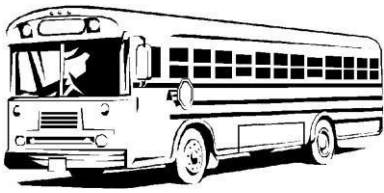


CAMISA

SEGURIDAD

.....

VESTIMENTA



ENTRETENIMIENTO



9. Une con líneas, utilizando una regla, la necesidad con el objeto o servicio que la satisface.

- ALIMENTACIÓN
- VESTIMENTA
- CALZADO
- VIVIENDA
- EDUCACIÓN
- ENTRETENIMIENTO
- TRANSPORTE
- COMUNICACIÓN
- ADMINISTRACIÓN
- SALUD
- HIGIENE
- JUSTICIA
- SEGURIDAD

- ZAPATOS
- AUTOBÚS
- CASA
- ZAPATILLAS
- PAN
- ESCUELA
- PANTALÓN
- QUESO
- INTERNET
- TREN
- AGUA POTABLE
- MANZANA
- HOSPITAL
- POLICÍA
- TRIBUNALES
- CELULAR
- AVIÓN



10.



A prestar atención

## Algunos servicios importantes



Todos los días utilizamos servicios sin darnos cuenta, como la distribución del agua potable, la recolección de residuos, las cloacas, el teléfono, la energía eléctrica. Todos ellos mejoran nuestra calidad de vida.

**ACTIVIDAD**

¿Qué conocen acerca de los siguientes servicios? Busquen información y escribanla a continuación:



### RECOLECCIÓN DE RESIDUOS

¿A dónde van los residuos de sus casas?

---

---

---

---



### SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

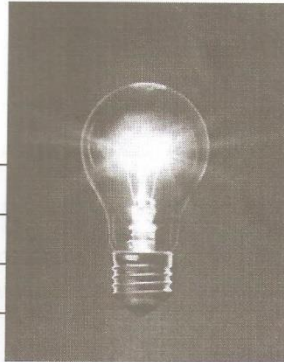
¿De dónde viene la energía que consumen en sus hogares?

---

---

---

---



### SERVICIO DE COMUNICACIÓN

¿Cómo se transmiten los mensajes telefónicamente?

---

---

---

---



## Las Tecnología



La tecnología nace de las necesidades, responde a demandas, utilizando la técnica y la ciencia, y crea productos tecnológicos que solucionan problemas concretos de las personas, empresas, instituciones o el conjunto de la sociedad.

La tecnología es una actividad social centrada en el saber hacer, que, mediante el uso racional, organizado, planificado y creativo de los recursos materiales y la información propia de grupos de humanos, brinda respuesta a las necesidades y a las demandas sociales.

## Tipos de Tecnología

Existen dos tipos diferentes de Tecnologías, como son:

### ✓ Tecnologías Duras

Es la parte de conocimientos que se refiere a aspectos puramente técnicos de equipos, construcciones, procesos y materiales. Son aquellas que transforman la materia para producir objetos o artefactos, es decir que su producto es un **objeto artificial, palpable y concreto**.

Estas transformaciones pueden ser basadas en procesos físicos, por ejemplo: la fabricación de máquinas, herramientas, computadoras, o también pueden ser transformaciones basadas en procesos químicos y/o biológicos, por ejemplo: la fabricación de conservas, remedios, fertilizantes, etc.

### ✓ Tecnologías Blandas

Se refiere a los conocimientos de tipo organizacional, administrativo y de comercialización excluyendo los aspectos técnicos. Son aquellas que mejoran el funcionamiento de organizaciones o instituciones, es decir que su producto es un objeto no palpable. Por ejemplo: La elaboración de un balance contable, el cambio de un plan de estudio, una norma de tránsito, etc.

## Ramas de la Tecnología

Los productos tecnológicos pueden ser agrupados en distintas familias, cada una de las cuales es producida por diferentes ramas de la tecnología.

Los materiales, las herramientas y las máquinas que utilizan las diversas ramas de la tecnología, también son diferentes.

## **RAMAS DE LA TECNOLOGÍA**

### **1) - MATERIALES**

- **FÍSICAS** (Ingeniería Civil, Eléctrica, Electrónica, Nuclear y Espacial).
- **QUÍMICAS** (Inorgánica y Orgánica).
- **BIOQUÍMICAS** (Farmacología y Bromatología).
- **BIOLÓGICAS** (Agronomía, Medicina, Bioingeniería).

### **2) - SOCIALES**

- **PSICOLÓGICAS** (Psiquiatría, Pedagogía o Educación).
- **PSICOSOCIOLOGÍA** (Psicologías Industrial y Comercial).
- **SOCIOLÓGICAS** (Sociología, Urbanismo y Justicia).
- **ECONÓMICAS** (Ciencias de la Administración, Economía).
- **BÉLICAS** (Ciencias Militares).

### **3) - CONCEPTUALES**

- **INFORMÁTICA** (Software).
- **COMPUTACIÓN** (Hardware, Redes).

### **4) - TEORÍAS DE SISTEMAS**

- **AUTÓMATAS Y ROBOTS** (Robótica)
- **INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**
- **CONTROL Y PRODUCCIÓN**
- **OPTIMIZACIÓN**



**1. Completa el siguiente acróstico teniendo en cuenta la definición de tecnología:**

- 1- T \_ \_ \_ \_ \_
- 2- \_ E \_ \_ \_ \_
- 3- \_ C \_ \_ \_ \_
- 4- N \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_
- 5- \_ \_ \_ \_ O \_ \_
- 6- \_ \_ \_ \_ L \_ \_ \_
- 7- \_ O \_ \_ \_ \_ \_
- 8- \_ \_ \_ \_ \_ G \_ \_ \_
- 9- \_ \_ \_ \_ \_ I \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_
- 10- \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ A \_

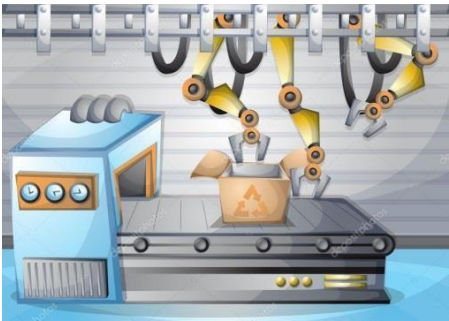
**Referencias:**

- 1- ¿Qué utiliza la tecnología para crear productos tecnológicos?
- 2- ¿A qué responde la tecnología?
- 3- ¿Qué utiliza la tecnología para crear productos tecnológicos?
- 4- ¿Dónde nace la tecnología?
- 5- ¿A quién soluciona problemas la tecnología?
- 6- ¿Qué soluciona la tecnología?
- 7- ¿A quién más soluciona problemas la tecnología?
- 8- ¿Qué productos crea la tecnología?
- 9- ¿Quién se ve favorecido por la tecnología?
- 10- ¿La tecnología, a quién otro le soluciona problemas concretos?



**2. Observa las siguientes imágenes e indica si son tecnologías duras o blandas.**







3. Desde que te levantas hasta que te vas a dormir estás utilizando tecnología. Para que te sorprendas completa estas oraciones.

- SON LAS 7 DE LA MAÑANA, EN TU CASA TODO ES SILENCIO, HASTA QUE UN FASTIDIOSO RUIDO TE DESPIERTA. SONÓ EL.....
- TE LEVANTÁS Y QUERÉS TOMAR EL DESAYUNO SÚPER RÁPIDO Y POR ESO USÁS.....
- YA ESTÁS LISTO PARA IR AL COLE, PERO TE QUEDA UN POCO LEJOS, POR ESO VAS EN.....
- NECESITÁS HABLARLE A UN AMIGO POR QUE LE QUERÉS CONTAR ALGO MUY IMPORTANTE PARA VOS, ENTONCES LO LLAMÁS POR.....
- YA LLEGASTE DE LA ESCUELA Y QUERÉS VER TU PROGRAMA FAVORITO. TE SENTÁS EN UN SILLÓN Y PRENDÉS.....
- LA SEÑO TE PIDIÓ QUE INVESTIGUES SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL, VOS TE CONECTÁS A.....Y CUANDO TU MAMÁ NO TE VE.....CON TUS AMIGOS.



4. Colorea. Escribe la profesión y a qué rama de la Tecnología pertenece.



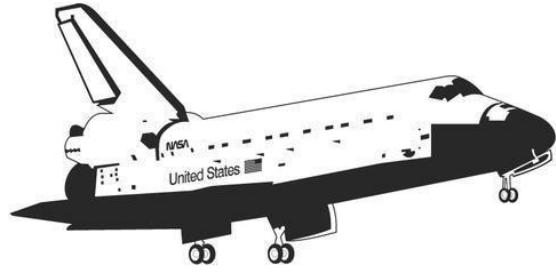
PROFESIÓN: **MEDICINA**  
RAMA DE LA TECNOLOGÍA:  
**BIOLÓGICAS**



PROFESIÓN: .....  
RAMA DE LA TECNOLOGÍA:  
.....



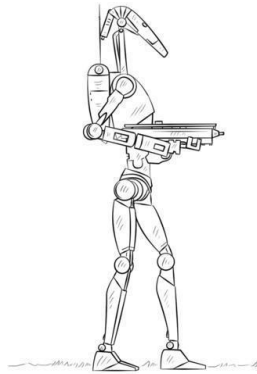
PROFESIÓN: .....  
RAMA DE LA TECNOLOGÍA:  
.....



PROFESIÓN: **INGENIERÍA ESPACIAL**  
RAMA DE LA TECNOLOGÍA:  
**FÍSICAS**



PROFESIÓN: .....  
RAMA DE LA TECNOLOGÍA:  
.....



PROFESIÓN: .....  
RAMA DE LA TECNOLOGÍA:  
.....



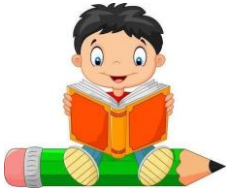
5. Completa el cuadro:

Ramas de la tecnología	Materiales que utiliza	Productos que elabora
Siderúrgica	Hierro	Alambres, chapas, ..... .....
Metalúrgica	Minerales de los que se extraen metales.	Herramientas, máquinas, vagones, ..... .....
Alimenticia		
Química	Distintos productos químicos	Plásticos, detergentes, ..... .....
Textil	..... .....	Tejidos que luego se transforman en vestimenta gracias a la industria de la confección
Electrónica	Circuitos electrónicos	Teléfonos, computadoras, televisores, ..... .....



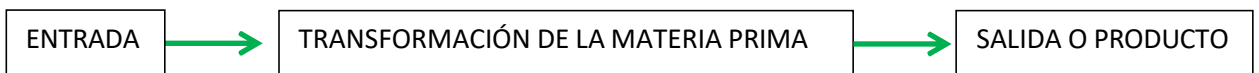
6. Busca, recorta y pega ejemplos de tecnologías duras y tecnologías blandas. Tres ejemplos de cada una.

## Procesos Productivos



El proceso productivo es la **secuencia de actividades requeridas para elaborar bienes** que realiza el ser humano para satisfacer sus necesidades; esto es, la **transformación de materia y energía** (con ayuda de la tecnología) en bienes y servicios (y también, inevitablemente, residuos).

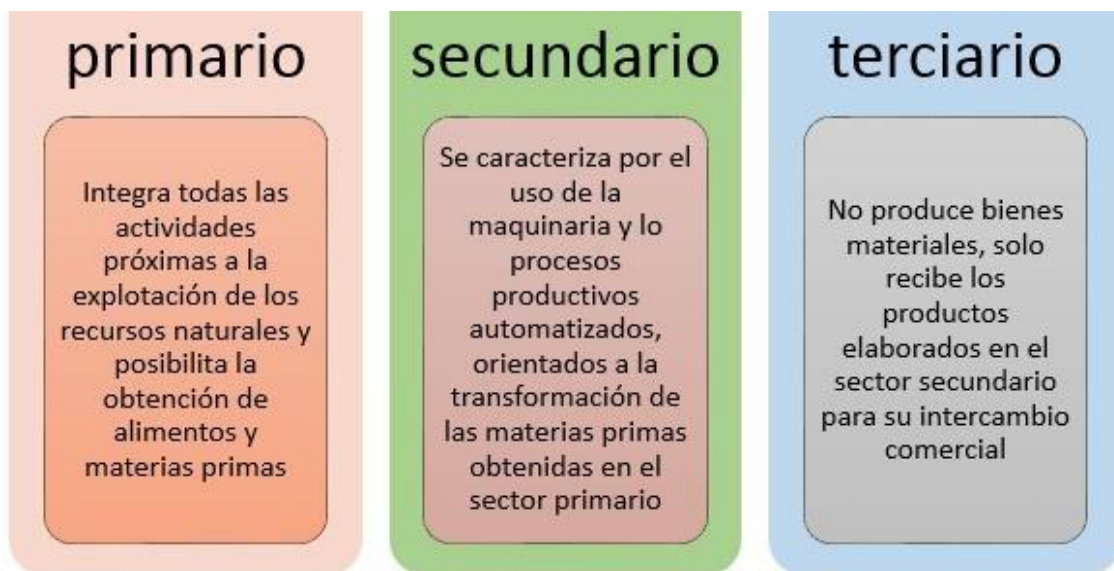
Podemos visualizarlo mejor con el siguiente esquema:



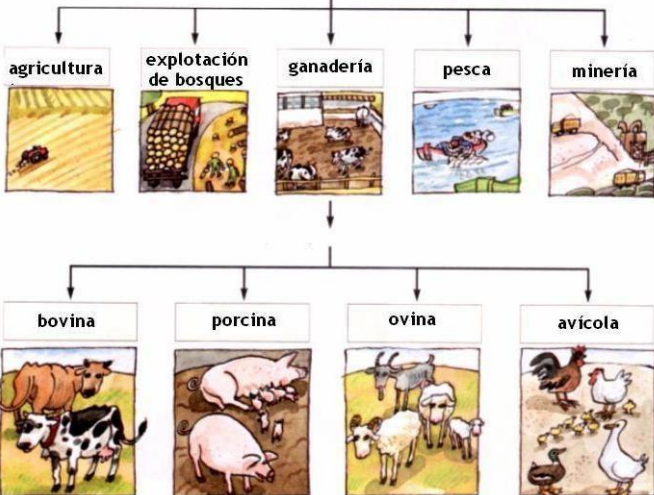
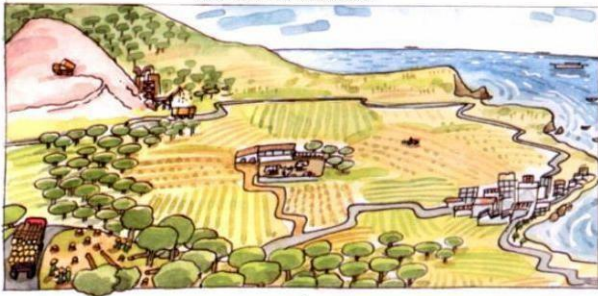
## Clasificación de los Procesos Productivos

Los procesos productivos se clasifican en primarios, secundarios y terciarios. Los procesos primarios se dedican a la producción de la materia prima para su transformación posterior en productos tecnológicos.

Los procesos secundarios están dedicados a la obtención de un producto tecnológico acabado y terminado y para su producción se utilizan los materiales del procesamiento primario.



EL SECTOR PRIMARIO



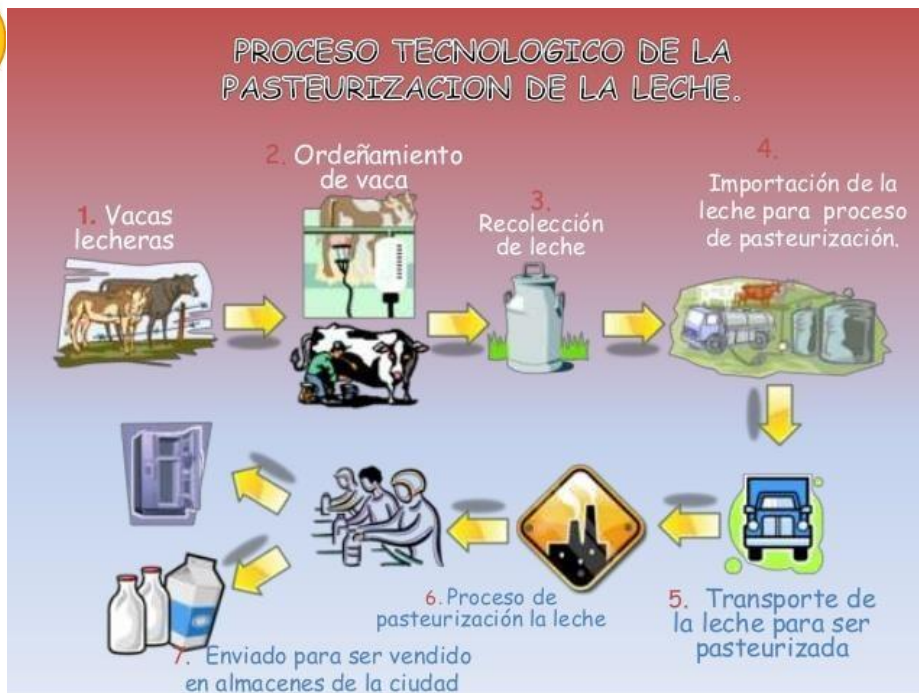
SECTOR SECUNDARIO



SECTOR TERCIARIO



**Veamos la secuencia de un proceso de producción.**



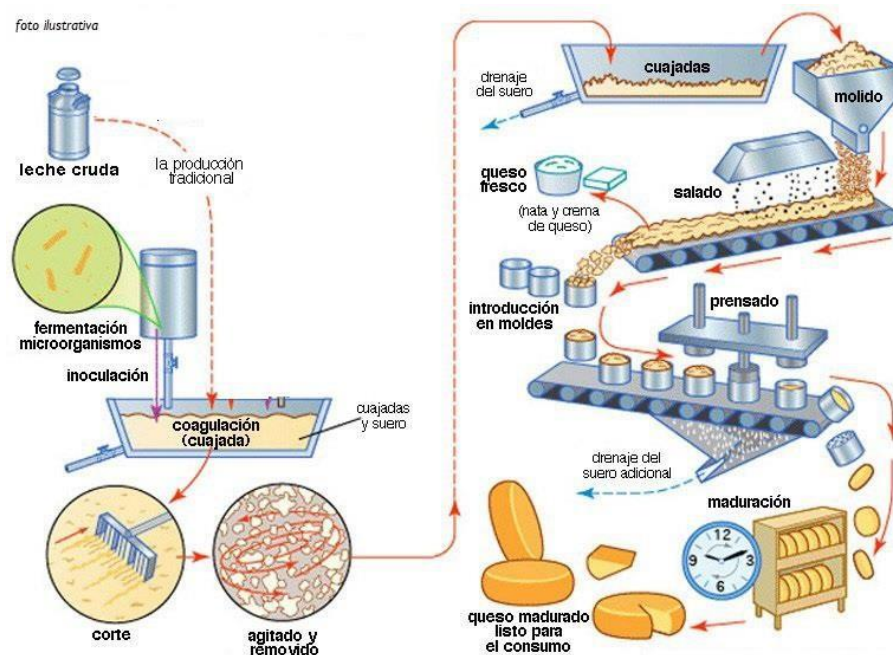


1. Indica en los siguientes procesos si son primarios, secundarios o terciarios.

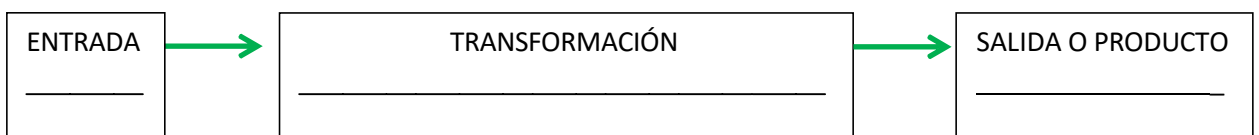
- Enseñanza en una escuela
- Extracción de minerales
- Transporte de gaseosas hacia las ciudades
- Envasado de vinos
- Venta de lácteos en un almacén
- Pesca en el mar argentino
- Elaboración de puré de tomates en latas
- Cosecha de algodón
- Transformación de fibras de algodón en hilo



2. Observa el proceso y luego responde:



- a) ¿Cuál es la materia prima?
- b) ¿Qué máquinas intervienen?
- c) ¿Interviene la mano del hombre?
- d) Completa el esquema.



- e) ¿Qué pasos se producen durante la transformación? Nombra cada uno.



- Indique el proceso de producción presente en las siguientes figuras.
- Explique el porqué de la selección.

		
TAMBO LECHERO	AEROLINEAS	PANADERÍA



- Clasifica cada imagen según corresponda a un proceso primario, secundario o terciario.





6. Los siguientes artículos de diario mencionan procesos productivos. identifiquen si son primarios, secundarios o terciarios. explique por qué.

### Golosinas Consumidores en envase chico

En el mundo de los chicos, Arcor es sinónimo de golosinas. Arcor es el primer productor mundial de caramelos y el mayor exportador de golosinas de la Argentina y del Mercosur. Históricamente, lidera el Top of Mind en este rubro y por ventas ...

Fuente: Revista Mercado Córdoba 11/3/2001

---

---

---

---

---

### Cómo viene el mercado para los granos

En el comienzo de la cosecha de la soja y el maíz, analistas evalúan sus posibles escenarios Llegó marzo y comenzaron los primeros movimientos de recolección soja y de maíz en las principales regiones productoras de la Argentina. Junto con los mismos, aparece la necesidad de los productores por vender mercadería y la disyuntiva acerca de cuál es el mejor momento y cómo van a evolucionar los precios.

Fuente: www.cadena3.com.ar

---

---

---

---

---

### Continúa el paro del transporte

Miles de cordobeses se vieron perjudicados hoy por la segunda jornada del paro por 48 horas que llevan a cabo los choferes del transporte interurbano, quienes anticiparon que de no haber un acuerdo salarial con los empresarios, la próxima semana, la medida de fuerza podría ser por tiempo indeterminado.

Fuente: diario "La Voz del Interior" 03/03/2006

---

---

---

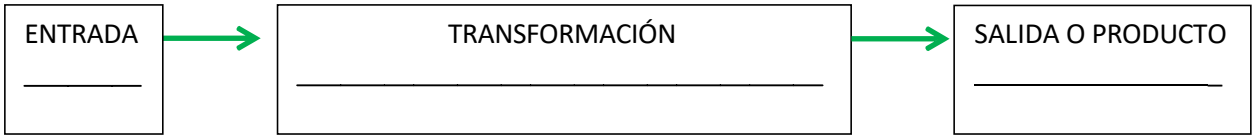
---

---



**7. Investiga un proceso productivo y luego responde:**

- a) ¿Cuál es la materia prima?
- b) ¿Qué máquinas intervienen?
- c) ¿Interviene la mano del hombre?
- d) Completa el esquema.



- e) ¿Qué pasos se producen durante la transformación? Nombra cada uno.






**8. Observa la imagen y luego responde:**



- Es un proceso:
- Oficio:
- Materia prima que necesita:
- Herramientas que utiliza:
- Productos que elabora:




**9. Clasifica si es el sector primario, secundario o terciario.**

Imagen	Clasificación	Imagen	Clasificación	Imagen	Clasificación
 Educación	Sector Terciario	 Ganaderia		 Fábricas	
 Salud		 Textiles		 Alimentos	
 Pesca		 Ganado		 Agricultura	
 Transporte		 Industria		 Seguridad	

## Seguridad en el Trabajo

Para trabajar en la elaboración de un bien o para ofrecer un servicio es necesario contar con:

- 🧐 La indumentaria (ropa) adecuada que nos resguarde de posibles accidentes que pudieran afectar nuestra salud, así como agentes que nos pudieran causar enfermedades; o simplemente para cuidar la ropa.
- 🧰 Las herramientas y maquinas que faciliten la realización de nuestras tareas.
- 🧠 Los conocimientos que nos permitan realizarlas.
- 🚧 La comprensión de las señales de seguridad que nos resguarden de posibles accidentes.
- 🏢 La organización adecuada.



### NORMAS DE SEGURIDAD, HIGIENE Y ORGANIZACIÓN

Para llevar a cabo el trabajo en las fábricas es necesario que las tareas estén **ORGANIZADAS** y que se sigan ciertas **MEDIDAS** de **SEGURIDAD** e **HIGIENE** para resguardar la salud de los operarios impidiendo que se produzcan accidentes. Estas medidas, cuando están reglamentadas, se denominan **NORMAS**.

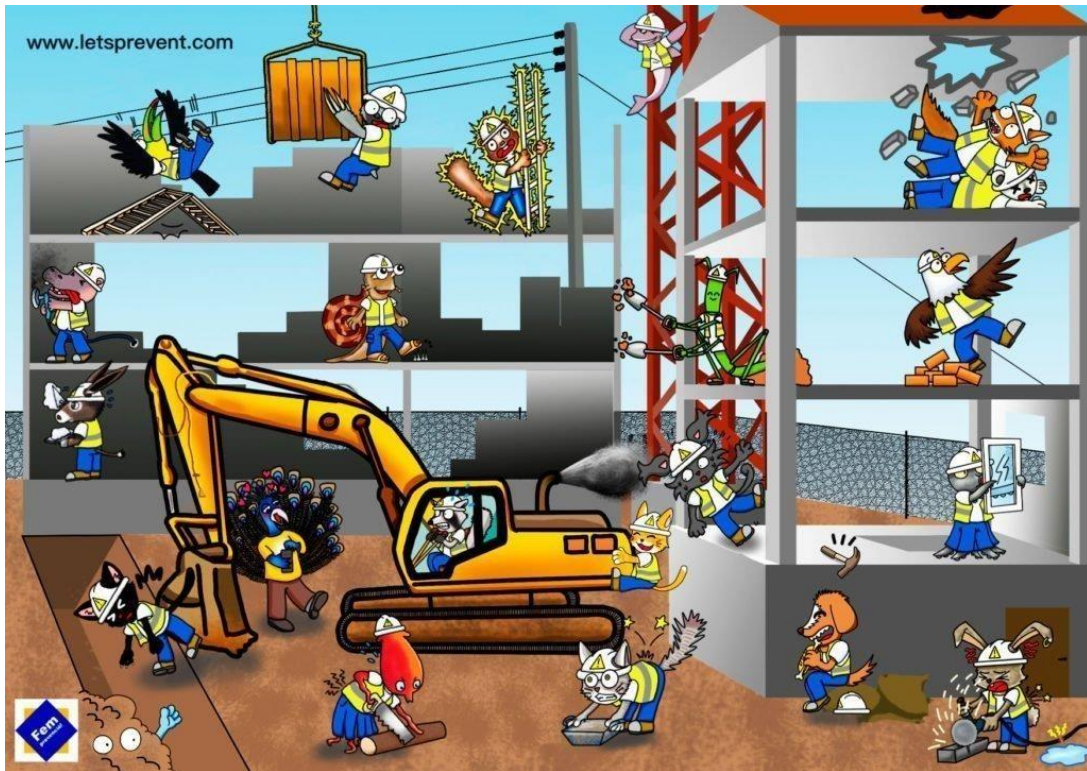
El cumplimiento de éstas normas permite obtener mejores resultados.

Los Elementos de Protección Personal tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad. Algunos son:





1. Observa la imagen y marca los trabajadores que están en riesgo:



a) ¿Que produce el riesgo?

---

---

b) ¿Cómo se podría haber evitado?

---

---

c) ¿Los trabajadores usan elementos de protección? ¿Cuáles?

---

---



2. Observa la siguiente imagen y da al menos tres ejemplos de cada elemento de protección.



3. Bob esponja trabaja en la cocina de Don Cangrejo. Proporcióname, dibujando, la indumentaria que crees que necesita para realizar su tarea. Justifica tu elección.



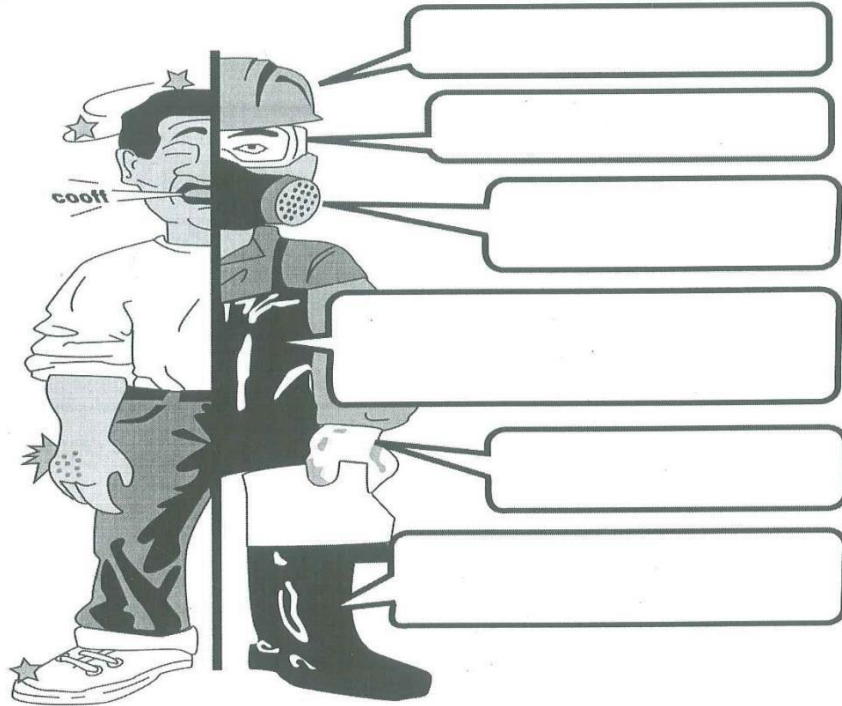


4.

# INDUMENTARIA DE TRABAJO



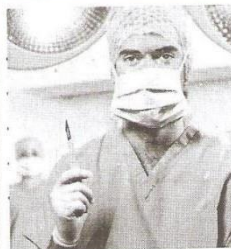
**ACTIVIDAD:** indiquen qué protección creen que le brinda la siguiente indumentaria al señor, y expliquen qué riesgos podría correr al no disponer de ella.



5.

## ACTIVIDAD

- a) *Observen la indumentaria de las siguientes personas.*
- b) *Describan la parte del cuerpo que protege y sus características.*
- c) *Identifiquen si la misma cuida la seguridad o higiene del trabajador. Expliquen.*



Diario "La voz del Interior", suplemento "Humor con Voz", 26/6/05



6. Observa y lee el Comic de los 3 cerditos de la página siguiente.

Analiza y responde:

¿Cuál es el tipo de protección que utilizó cada cerdito para realizar su trabajo?

---

---

De los tres cerditos ¿cuál crees que estuvo mejor protegido para levantar la caja? ¿por qué?

---

---

¿De qué otra forma puedes subir la caja con ladrillo si no tienes escalera?

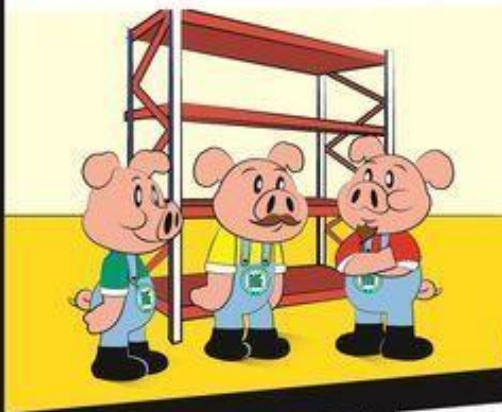
---

---

# LOS 3 CERDITOS Y EL ACCIDENTE FERROZ



1. HABÍA UNA VEZ 3 CERDITOS QUE TRABAJAN EN UN MISMO LUGAR.



2. UN DÍA LE PIDIERON QUE SUBIERAN 3 CAJAS A UN ESTANTE. UNA CAJA CONTENÍA PAJA, OTRA MADERA Y OTRA LADRILLOS.



3. EL CERDITO CON LA CAJA QUE CONTENÍA PAJA, QUISO SER MÁS PRODUCTIVO, POR LO TANTO BUSCÓ UNA ESCALERA TELESCÓPICA Y SUBIÓ SIN CASCO PARA AHORRAR TIEMPO.



4. CUANDO ESTABA SUBIENDO, VINO UNA BRISA FUERTE QUE SOPLÓ Y SOPLÓ Y EL CERDITO QUE ESTABA CON UNA ESCALERA INESTABLE, NO USABA LOS 3 PUNTOS DE APOYO Y NO TENÍA CASCO, SE CAYÓ.



5. EL CERDITO CON LA CAJA QUE CONTENÍA MADERA, QUISO HACER EL TRABAJO RÁPIDO PERO CON MÁS CUIDADO, POR LO TANTO BUSCÓ UNA ESCALERA TIPO TIJERA Y SUBIÓ CON CASCO.



6. CUANDO ESTABA SUBIENDO, VINO UNA BRISA FUERTE QUE SOPLÓ Y SOPLÓ Y EL CERDITO QUE ESTABA CON UNA ESCALERA POCO ESTABLE Y TENÍA CASCO PERO NO TENÍA BARGIQUEJO, SE CAYÓ.



7. EL CERDITO CON LA CAJA QUE CONTENÍA LADRILLOS, QUISO HACER EL TRABAJO ARMONIZANDO LA PRODUCTIVIDAD CON LA SEGURIDAD, POR LO TANTO BUSCÓ UNA ESCALERA TIPO AVIÓN Y SUBIÓ CON SU CASCO ATADO CON BARGIQUEJO.



8. CUANDO ESTABA SUBIENDO, VINO UNA BRISA FUERTE QUE SOPLÓ Y SOPLÓ, PERO COMO EL CERDITO ESTABA EN UNA ESCALERA SÓLIDA, EN UNA POSICIÓN CON SUFICIENTE ESTABILIDAD Y CON SU CASCO SUJETADO, NO SE CAYÓ.



**COLORÍN COLORADO, ESTE CUENTO SE HA ASEGURADO**



## Producción de Energía

Desde la Física se define a la energía como la capacidad para realizar un trabajo.

Desde la Tecnología es un recurso natural que sirve para extraerla, transformarla y darle un uso industrial o económico.

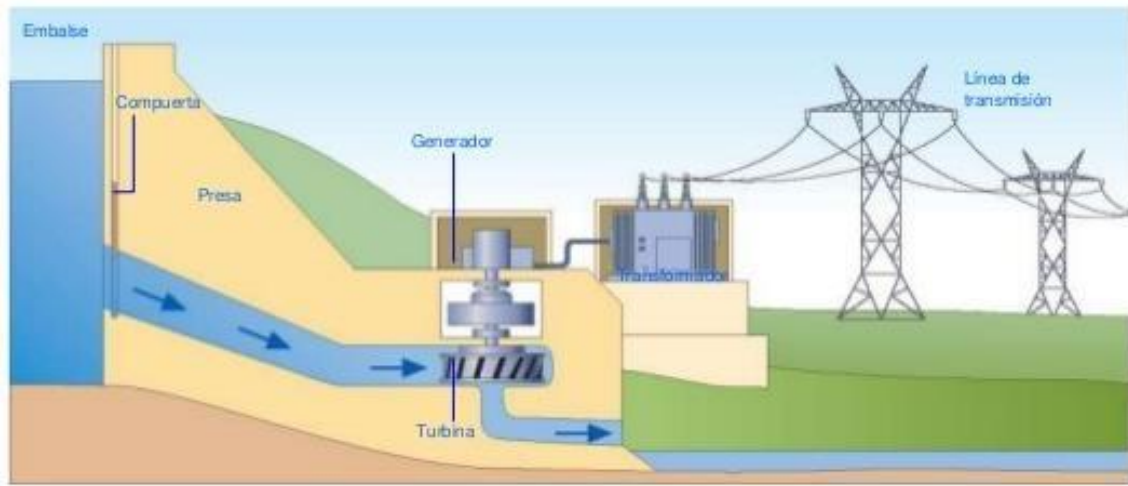
El hombre, para todas las actividades que desarrolla, necesita energía. Ésta se obtiene de los recursos energéticos o fuentes de energía que brinda la naturaleza.

En las centrales energéticas las máquinas realizan transformaciones de energía utilizando distintas fuentes. Las centrales tienen generadores, mecanismos que producen corriente eléctrica, y turbinas, máquinas que poseen palas que al ser movidas hacen girar el eje del generador y provocan el pasaje de la corriente eléctrica.

### PRODUCCIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DEL AGUA ENERGÍA HIDRÁULICA

La energía hidráulica existe desde hace siglos. En entornos rurales, era habitual aprovechar el paso de un río para, con una pequeña represa, mover una rueda que generaba a su vez un movimiento aplicado, por ejemplo, a un molino. Con el paso del tiempo, el curso de los ríos fue aprovechado para la generación de energía limpia mediante la construcción de presas hidráulicas.

Existen varios tipos de centrales hidráulicas. En las más comunes, el agua que transportan los ríos es almacenada en un embalse y liberada cuando se necesita producir energía. A estas centrales se les denomina centrales de pie de presa. El agua desembalsada cae con fuerza aprovechando la diferencia de altura sobre una turbina hidráulica y la hace girar siempre a la misma velocidad, pero con mayor fuerza cuanto más agua pasa. La energía cinética derivada de la rotación constante de la turbina es transformada en energía eléctrica en los generadores eléctricos de la sala de máquinas. Después, se eleva la tensión de la electricidad producida para que pueda incorporarse a la red y transportarse con menores pérdidas hasta los puntos de distribución, donde se vuelve a bajar la tensión para los puntos de consumo. El agua utilizada en el proceso retoma el curso natural del río aguas abajo tras pasar la central.

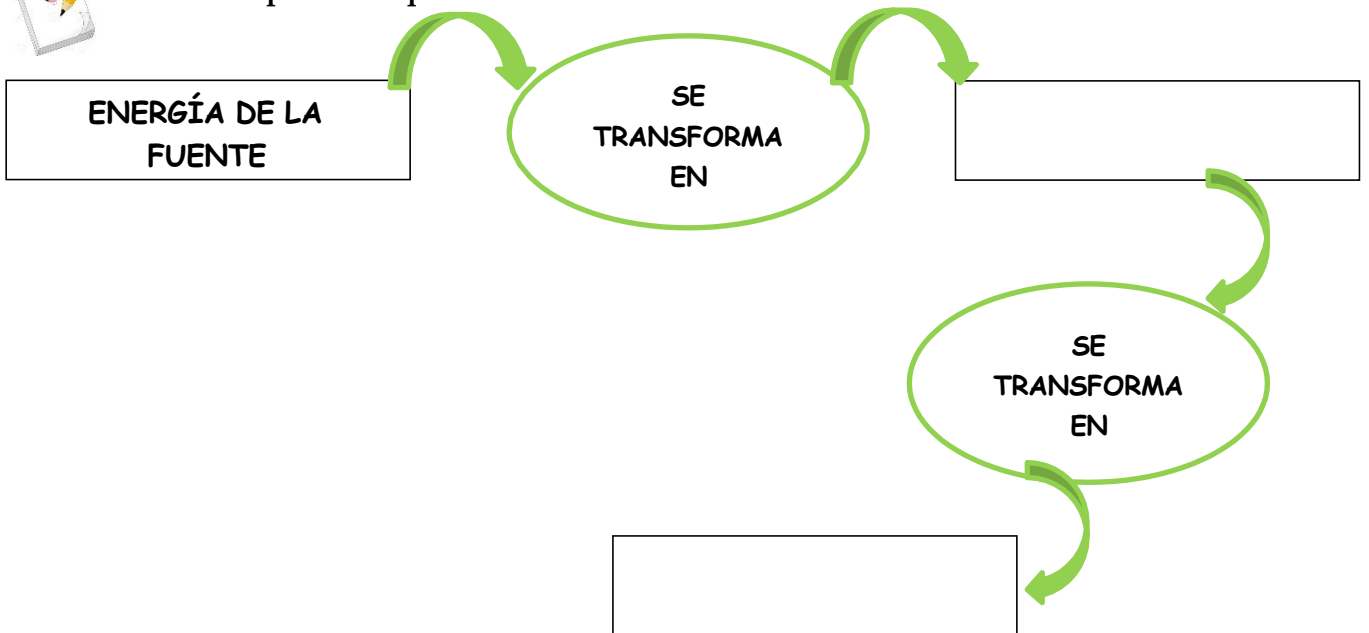


1. Realiza la lectura del texto energía hidráulica y luego responde:

- ¿Cuánto hace que existe la energía hidráulica? ¿Cómo se utilizaba antes?
- Explica cómo se produce la energía hidráulica.
- ¿Qué sucede con el agua utilizada en este proceso?



2. Completa el esquema.

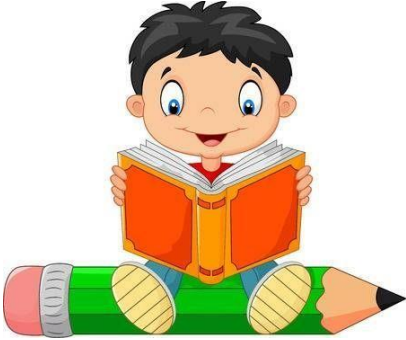




3. Lee la siguiente información y luego realiza las actividades.

## PRODUCCIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DEL VIENTO

### ENERGÍA EÓLICA



La **energía eólica** es un tipo de energía renovable, una de las más antiguas, que utilizaban los egipcios en la navegación, permitiéndole a grandes embarcaciones movilizarse largas distancias. Más tarde, en la edad media, funcionarían con los clásicos molinos de viento. La **energía eólica** genera electricidad a partir de la fuerza del viento con la ayuda de un generador (molinos de vientos, turbinas de viento, aerobombas). En lugares donde no hay acceso a una red eléctrica convencional y buen viento, un sistema de energía eólica podría suplir diversas necesidades energéticas dependiendo de su tamaño.

¿Cómo funciona la energía eólica?

Básicamente la **energía eólica** proviene del movimiento de la masa de aire. A través de un gigantesco molino de viento conectado a un generador eléctrico, se aprovecha la fuerza del viento para mover las aspas del molino y producir energía.

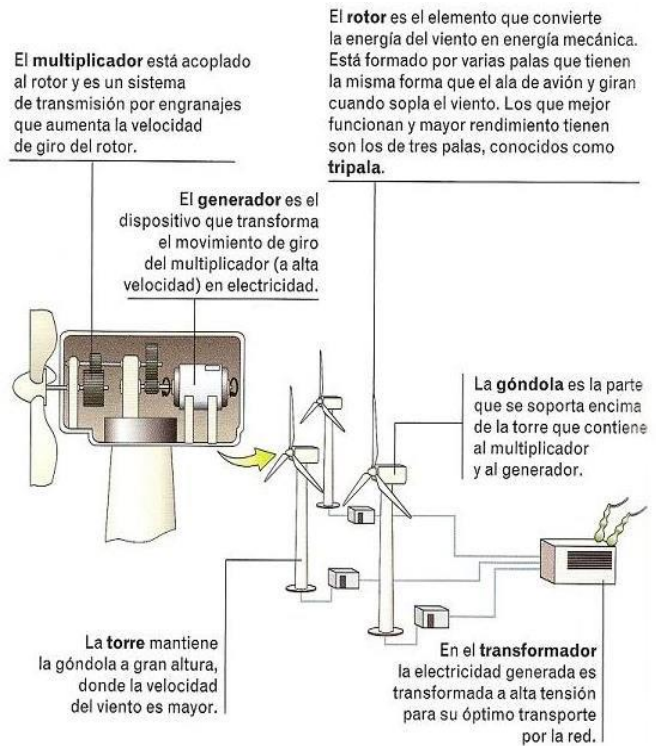
Para que la **energía del viento** se convierta en electricidad es necesario un **aerogenerador** que es ubicado estratégicamente donde se produce mayor caudal de viento y donde las condiciones son adecuadas para lograr mayor cantidad de energía.

*“Un aerogenerador o molino de viento, es un generador eléctrico que aprovecha la energía del viento para producir la energía eléctrica. Está formado de una torre, un rotor con aspas y un generador eléctrico “*



Los aerogeneradores se instalan en lugares donde la velocidad del viento sea alta, continua y estable (para aprovechar al máximo la energía eólica) como montañas, acantilados,... Para poder regular el funcionamiento de los aerogeneradores, disponen de una **veleta** y un **anemómetro**, de forma que continuamente reciben datos sobre la velocidad y dirección del viento.

Una central eólica o **parque eólico** es una agrupación de **aerogeneradores** que transforman la energía del aire (energía del viento o eólica) en energía eléctrica.



4. Responde:

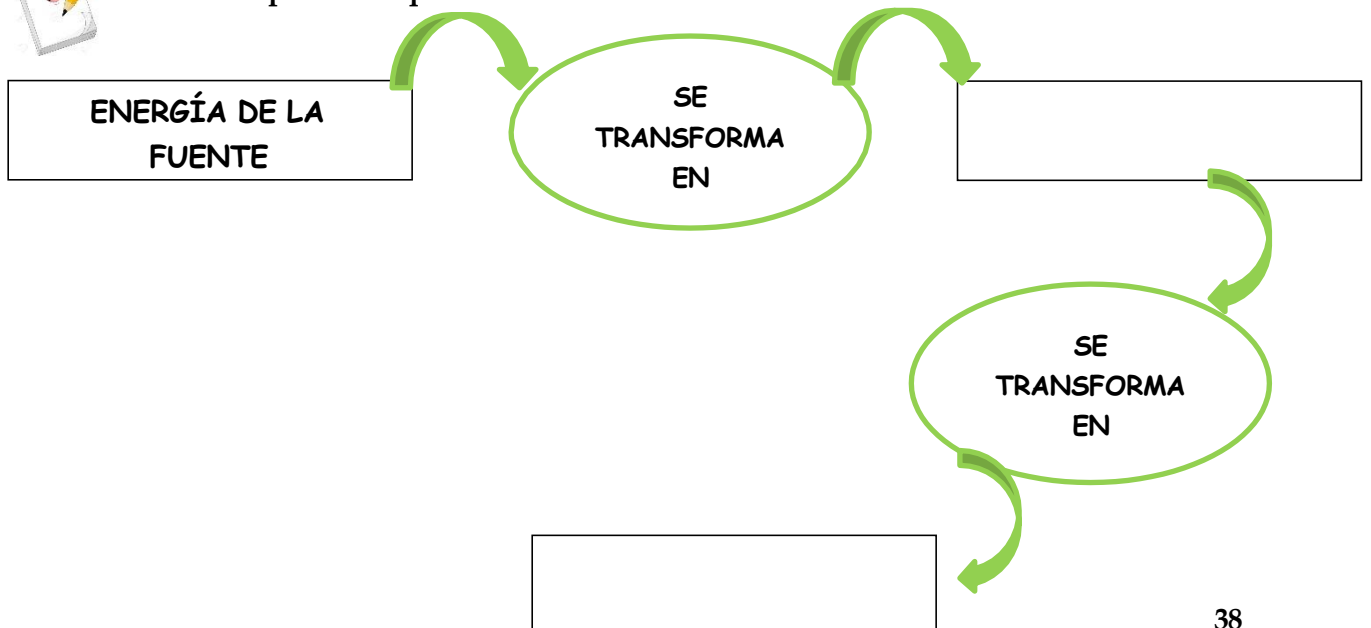
- ¿Dónde se utilizaba antiguamente la energía eólica?
- ¿Cómo funciona la energía eólica?
- ¿Qué elemento utiliza para convertir el viento en electricidad?
- ¿Qué es un aerogenerador?
- ¿Qué es un parque eólico?



5. Describe las partes del aerogenerador.



6. Completa el esquema.





7. **Investiga sobre la producción de energía a partir del sol. Explica su funcionamiento.**



8. **Realiza un cuadro comparativo con las ventajas y desventajas de esa central de energía (solar).**

## Energía Eléctrica



La energía eléctrica se ha convertido en parte de nuestra vida diaria. Sin ella, difícilmente podríamos imaginarnos los niveles de desarrollo que el mundo ha alcanzado, pero ¿cómo se produce y cómo llega a nuestros hogares? Hay varias **fuentes** que se utilizan para generar electricidad: el **movimiento del agua** que corre o cae, el **calor** para producir vapor y mover turbinas, la **geotermia** (el calor interior de la Tierra), la energía nuclear (del átomo) y las **energías renovables**: **solar**, **eólica** (de los vientos) y de la **biomasa** (leña, carbón, basura y rastrojos del campo).

La palabra electricidad proviene de la palabra griega elektron, que significa ámbar. Fue el filósofo Thales quien observó que cuando se frotaba una resina como el ámbar sobre una tela, se atraían plumas, hilos, etc.

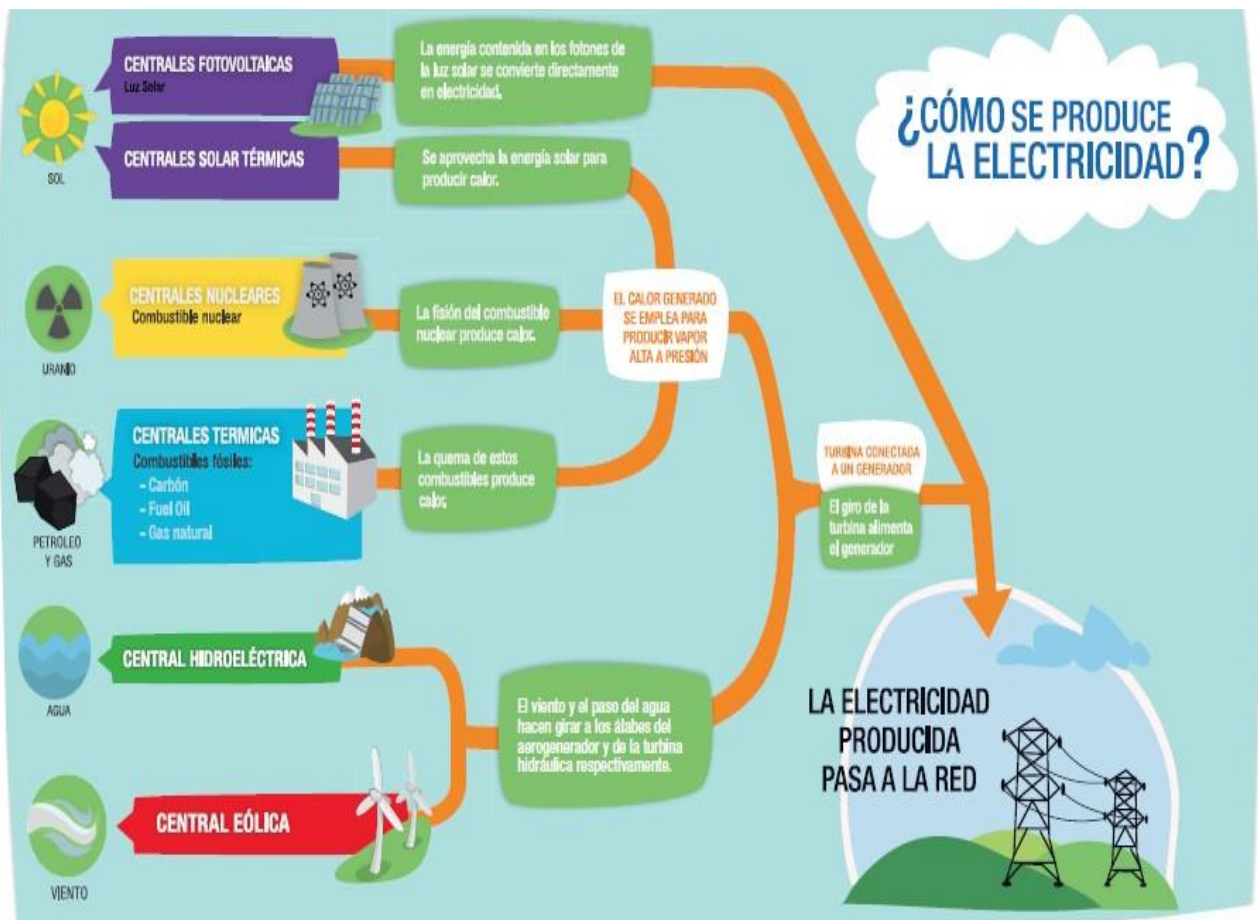


A prestar atención

Los recursos que la naturaleza brinda son utilizados por el hombre como fuentes de energía. En la actualidad, las principales fuentes de energía son los combustibles fósiles: el carbón, el petróleo y el gas natural, estos recursos han generado graves problemas de contaminación, por ello hoy se busca reemplazarlos por energías renovables.

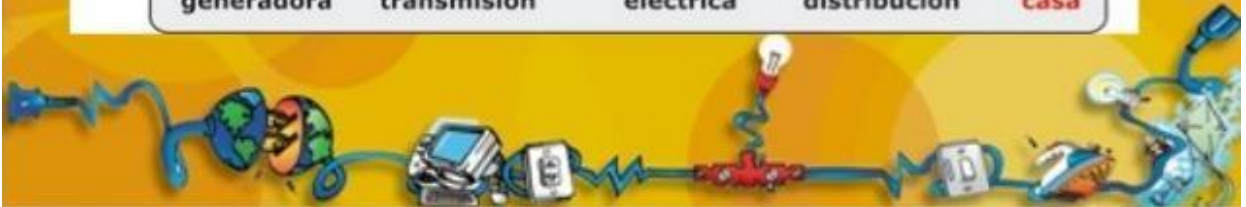
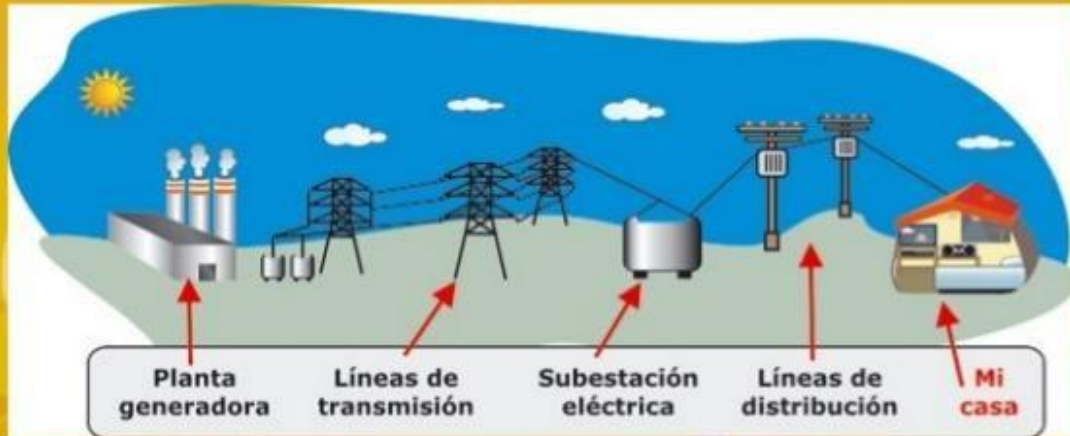
A través de la energía se pueden realizar diversos trabajos. La energía pone en marcha las herramientas, máquinas y diversos objetos creados por el hombre para satisfacer sus necesidades.

La energía puede, en determinadas condiciones, pasar de una forma a otra. Esto hace posible que obtengamos energía eléctrica en nuestra casa.



# ¿Cómo llega la energía a tu casa?

La energía eléctrica llega a nuestras casas casi en el mismo instante que se está produciendo. Esto, a pesar de que viaja por cientos e incluso miles de kilómetros, a través de cables y torres de transmisión, que cruzan campos y montañas.



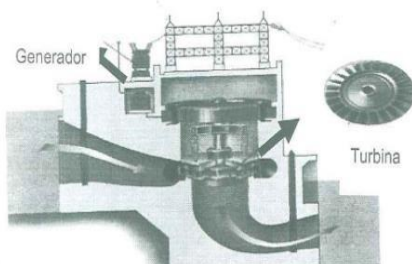
## ¿CÓMO SE GENERA, TRANSFORMA Y DISTRIBUYE LA ENERGÍA ELÉCTRICA HASTA NUESTROS HOGARES?

### GENERACIÓN

Las centrales hidroeléctricas son instalaciones que aprovechan la energía del agua para convertirla en energía eléctrica.

El agua al circular es capaz de mover una turbina.

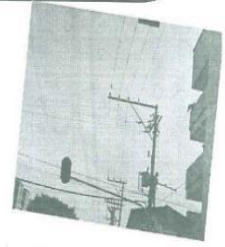
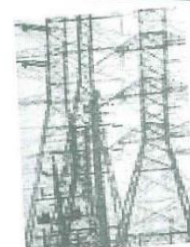
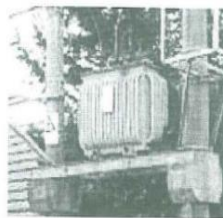
Una turbina es una rueda que gira por la fuerza del agua al chocar con sus paletas. Al girar mueve una máquina denominada generador que transforma la energía mecánica en electricidad.



### TRANSFORMACIÓN

La energía eléctrica generada en la central generadora es conducida a una subestación elevadora de tensión, para adecuarla a su transporte. Y antes de ser utilizada por industrias, hogares, escuelas y comercios la tensión es reducida mediante subestaciones y transformadores.

- La tensión se mide en Volts y en la Argentina es de 220 Volt. Para que se hagan una idea, una pila tiene 1.5 Volt.



### DISTRIBUCIÓN

Luego, a través de una enorme red de cables tendidos e interconectados, llega hasta todos los lugares de consumo: industrias, hospitales, escuelas, comercios y por supuesto a nuestros hogares. Cuando la energía eléctrica entra a nuestra casa, pasa por un medidor. Éste marca la cantidad de kiloWatts-hora que utilizamos en iluminación, radio, televisión, etc.. Cada dos meses, un empleado de la empresa que nos proporciona el servicio, lee el medidor para saber el consumo de energía que hicimos. Este dato es empleado luego para confeccionar la factura que abonamos.



1. Luego de leer los textos, responde:
2. ¿Cuáles son las fuentes que producen energía eléctrica?



3. Completa el cuadro sobre cómo se produce la electricidad.

ELECTRICIDAD		
RECURSO	NOMBRE DE LA CENTRAL	CARACTERÍSTICAS



4. ¿Cómo llega la energía a tu casa?



5. Menciona las partes del proceso de la energía.



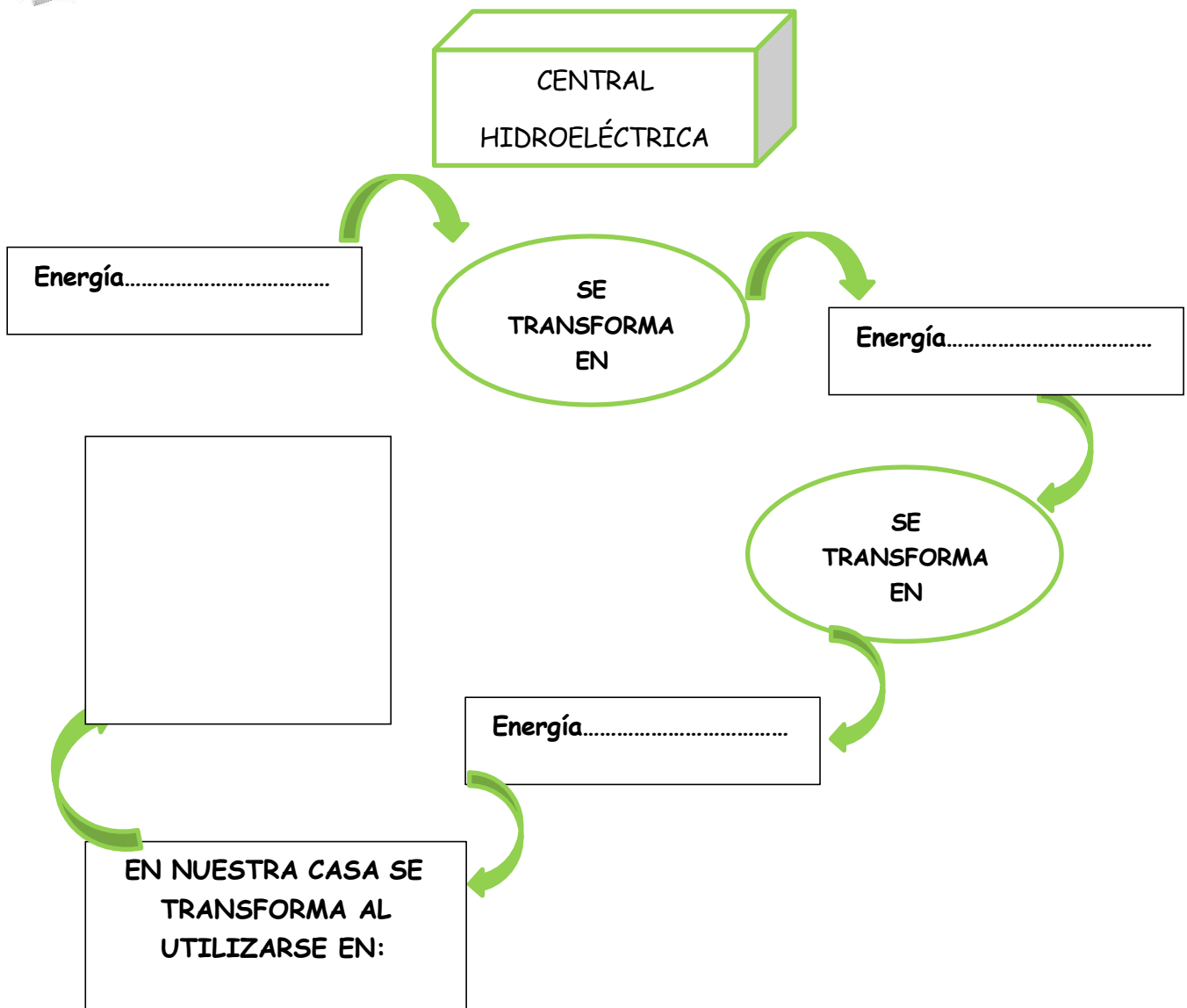
6. ¿Cómo se genera la energía eléctrica?



7. ¿Cómo se transforma?

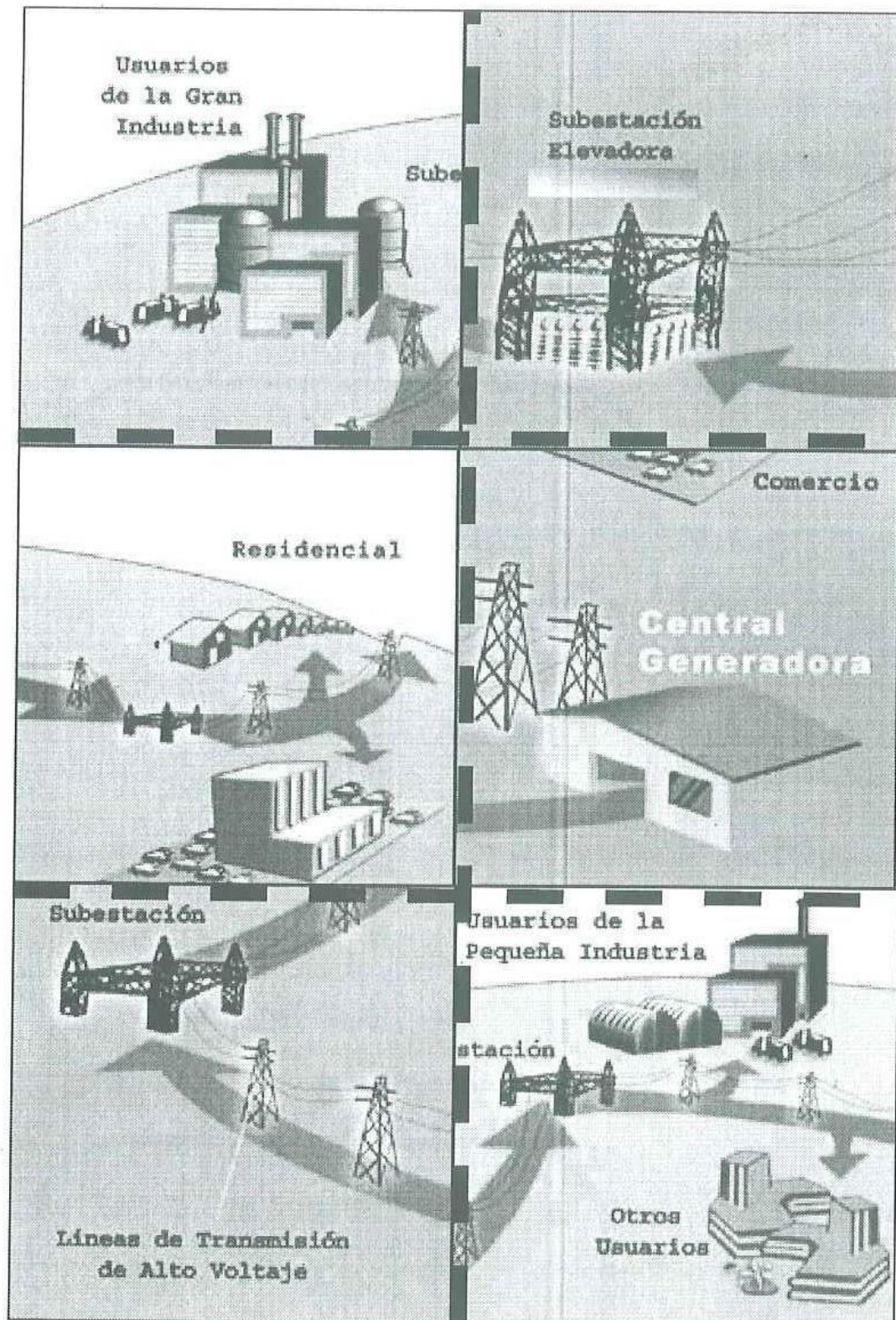


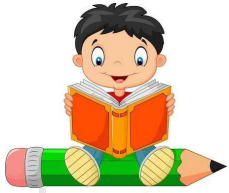
9. Completa el esquema teniendo en cuenta la energía que entra y la energía que se obtiene en cada caso.





10. **Armen correctamente el proceso de generación, transformación y distribución de energía eléctrica, que se encuentra en la página siguiente y luego pégalo en el cuadernillo.**





## Circuitos Eléctricos



Aunque no podamos percibirlo, a nuestro alrededor y también en nosotros mismos, ocurren permanentemente transformaciones de algún tipo de energía en otra.

En los aparatos eléctricos también se producen transformaciones de energía, por medio de circuitos eléctricos.

Un **circuito eléctrico** es un recorrido cerrado, formado por una serie de componentes, por el que circula corriente eléctrica. Por ejemplo, en el interior de una linterna hay un recorrido entre una pila (que genera la energía eléctrica) y una lámpara (por la cual pasa la corriente eléctrica, que enciende la luz).

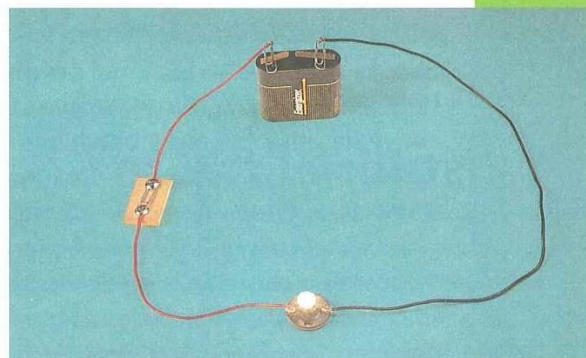
Todo circuito debe tener, al menos, los siguientes elementos:

- Una **fuentes** o un **generador**, que transforma alguna forma de energía en energía eléctrica. En el caso de las pilas, la energía que contienen es energía química.
- **Cables**, o **conductores**, por los cuales se transporta la electricidad. Los cables están hechos de materiales que son buenos conductores de la electricidad y que, a la vez, pueden transformarse en hilos delgados (por ejemplo, algunos metales). Como los plásticos son muy malos conductores (es decir, buenos aislantes), los hilos metálicos se recubren con plástico, para que la corriente no se transmita a objetos ni a seres vivos que puedan entrar en contacto con el cable.
- Un **interruptor**, que permite abrir el circuito para que se interrumpa el flujo de corriente y el artefacto deje de funcionar.
- Un **dispositivo eléctrico**, que transforma la energía eléctrica en otro tipo de energía, con alguna finalidad concreta (por ejemplo, generar calor o luz).

En las casas y los edificios, la corriente eléctrica también corre por circuitos, pero los cables no pueden verse porque están ocultos en las paredes o en los techos. En estos circuitos, el generador no es una pila, sino una central eléctrica, que puede hallarse muy lejos de la ciudad.



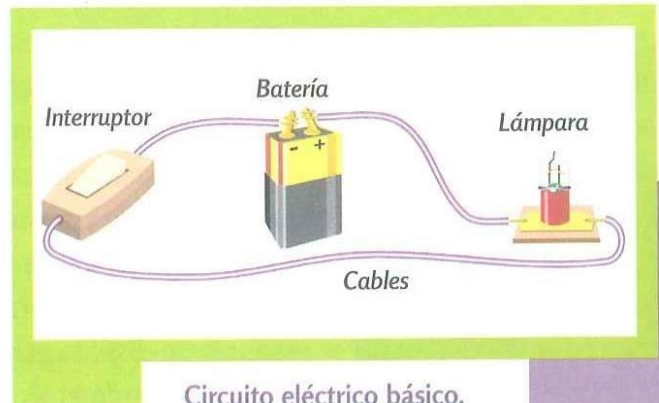
El circuito eléctrico de esta linterna, en lugar de cables, tiene unas varillas que conducen la corriente.



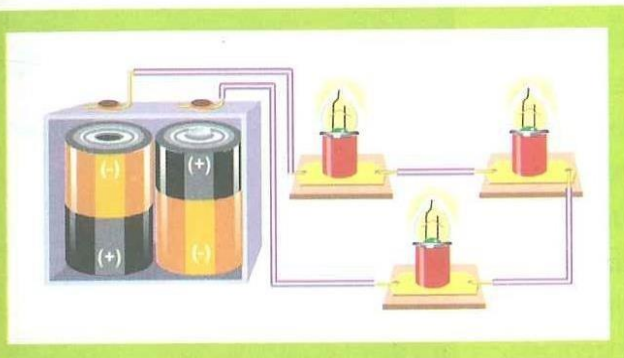
Circuito eléctrico sencillo, en donde pueden apreciarse el generador (la pila), los cables conductores, un interruptor (armado con dos tachuelas y un clip) y el dispositivo eléctrico (la lamparita).

Cualquier circuito eléctrico debe respetar ciertas reglas para poder funcionar correctamente. Veamos como ejemplo lo que tiene que ocurrir en un circuito formado por una pila y una lámpara.

- Debe estar **cerrado**, es decir, debe salir un cable de un **polo** o extremo de la pila, llegar a un terminal de la lámpara, y un segundo cable debe salir del otro terminal y llegar al otro polo de la pila. Este camino tiene que completarse sin interrupciones para que funcione el circuito; sin embargo, este debe poder abrirse mediante un interruptor, para que sea posible apagar la lámpara cuando se desee.
- No debe estar en **cortocircuito**, es decir, no tiene que haber ningún cable que forme un camino por el cual la energía no llegue al dispositivo eléctrico; no solo porque este no se encendería, sino también porque la pila, al recibir de regreso toda la energía que envía, podría recalentarse en exceso y generar un incendio.



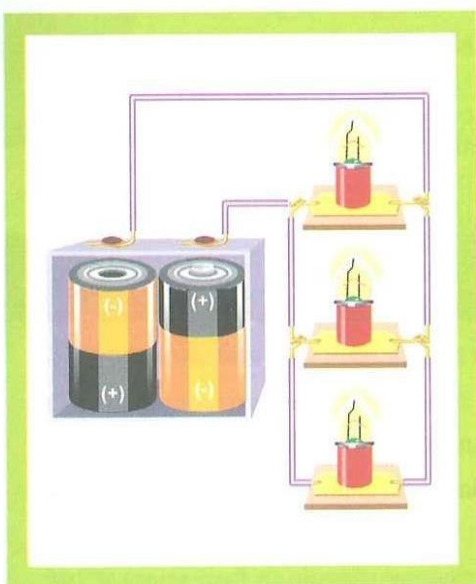
Circuito eléctrico básico.



Circuito en serie.

El circuito más simple de todos es el compuesto por la fuente, los cables y el dispositivo eléctrico al que se le entrega energía. En estos circuitos simples, la fuente suele ser una batería que entrega la energía necesaria para generar una corriente eléctrica a través de los cables y del dispositivo eléctrico.

Para encender más de una lamparita con una misma fuente, pueden armarse dos tipos de circuitos:



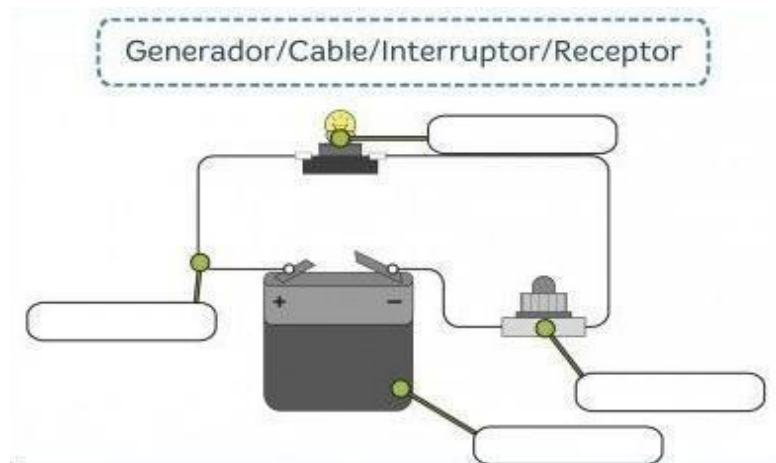
Circuito en paralelo.

- Un **circuito en serie**. En él, la corriente viaja por una única vía: desde la fuente, va por el cable hasta la primera lamparita, de allí a la segunda, y así sucesivamente hasta regresar a la fuente y cerrar el circuito. En un circuito en serie, todas las lamparitas se apagan o se encienden al mismo tiempo.
- Un **circuito en paralelo**. En él, la corriente eléctrica circula por varios cables a la vez, para llegar a cada una de las lamparitas. En esta clase de circuito, es posible encender algunas luces y otras no, según sea necesario, utilizando un interruptor para cada lámpara. Los circuitos en paralelo se usan, por ejemplo, en el interior de las casas y los edificios.





3. Completa la imagen con los nombres correspondientes.



4. Completa con la palabra correcta.

Un circuito eléctrico es un conjunto de elementos \_\_\_\_\_ por el que \_\_\_\_\_ la \_\_\_\_\_.  
 Los interruptores permiten \_\_\_\_\_ la corriente.  
 Los receptores \_\_\_\_\_ la energía eléctrica.  
 Los generadores se utilizan para \_\_\_\_\_ energía.  
 Los cables \_\_\_\_\_ la energía desde el generador.

conectar	proporcionar	conectados
energía	circula	transforman
transmiten	controlar	apagan



5. Observa la siguiente información

COMPONENTE	SÍMBOLO ELÉCTRICO	DIBUJO O FOTOGRAFÍA
Pila		
Cable		
Bombilla		
Motor eléctrico		
Zumbador		
Interruptor		
Pulsador		

Los componentes eléctricos se representan gráficamente con un dibujo llamado **símbolo**.



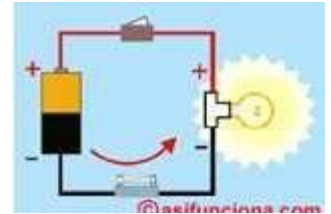
6. Realiza un esquema con símbolos de un circuito eléctrico, un circuito serie y un circuito paralelo.



## 7. Marca la opción correcta

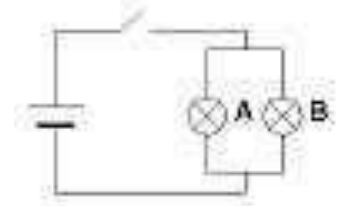
### 1. ¿Qué componentes debe tener un circuito eléctrico?

- Interruptor, generador, conductores y dispositivo eléctrico.
- Motor, lámpara, zumbador y cables.
- Elementos de maniobra, conductores, receptores e interruptores.



### 2. ¿Qué lámparas se apagarán al abrir el interruptor? Comprueba tu respuesta con el circuito.

- Todas
- La lámpara A
- La lámpara B



### 3. ¿Cómo deben estar las lámparas en un circuito, si cuando una se funde, el resto deja de funcionar?

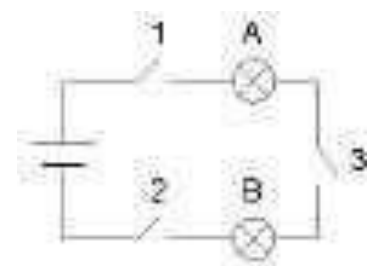
- Las lámparas están en paralelo.
- Las lámparas están en serie.
- Las lámparas son diferentes.

### 4. ¿Cuál es la forma habitual de conectar los aparatos eléctricos en una casa?

- En serie
- En paralelo
- Ninguno de los anteriores

### 5. Si los interruptores 1, 2 y 3 están cerrados y de pronto abrimos el 3, ¿qué lámparas se apagarán? Comprueba tu respuesta con el circuito.

- Todas
- La lámpara A
- La lámpara B



## Medios Técnicos







A lo largo de la historia, el ser humano ha inventado y construido herramientas y máquinas para satisfacer sus necesidades básicas como la alimentación, la vivienda y la vestimenta y también para hacer su vida más cómoda y agradable.

Para poder llevar a cabo la transformación de los materiales en los procesos de producción, el hombre cuenta con medios técnicos tales como las máquinas, las herramientas y los instrumentos. Las mismas emplean diferentes formas de energía. El empleo de éstas ha acompañado la historia productiva del hombre. Las máquinas y herramientas evolucionaron de formas más sencillas a complejas y automatizadas; lo que aumenta hoy la capacidad de generar bienes y servicios.

<p style="text-align: center;"><b>MÁQUINAS</b></p> <p>Conjunto de piezas conectadas, accionadas por diversas fuentes de energía.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Manuales:</b> accionadas por energía muscular.</li> <li>• <b>Motrices:</b> accionadas por motores.</li> <li>• <b>Automáticas:</b> utilizan sistemas de control.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>MECANISMOS</b></p> <p>Transforman los movimientos.</p>		<p>Por ejemplo la corona y el piñón de la bicicleta, las poleas para izar la bandera, etc.</p>
<p style="text-align: center;"><b>HERRAMIENTAS</b></p> <p>Transforman los materiales y facilitan las tareas.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tijeras, trinchetas:</b> cortar</li> <li>• <b>Limas:</b> desgastar</li> <li>• <b>Pinzas:</b> sujetar</li> <li>• <b>Llaves:</b> ajustar</li> <li>• <b>Taladros:</b> agujerear</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>INSTRUMENTOS</b></p> <p>Permiten efectuar mediciones.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cinta métrica:</b> longitud</li> <li>• <b>Cronómetro:</b> tiempo</li> <li>• <b>Balanza:</b> peso</li> </ul>

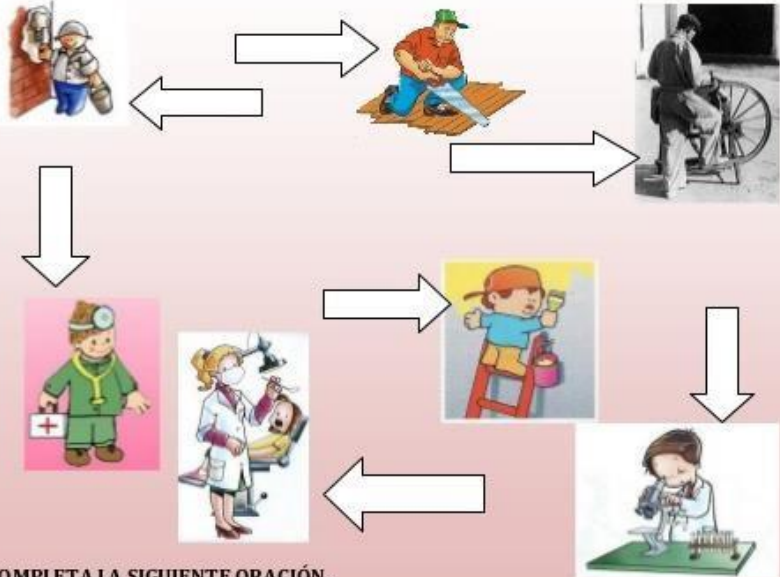


1. Observa las máquinas que hay en el siguiente cuadro y completa los espacios en blanco indicando que problema resuelve cada una de ellas.

MÁQUINA	PROBLEMA QUE RESUELVE
	
	
	
	



2. ¿Qué están haciendo estas personas? Escribe en las flechas que herramientas utilizan.



COMPLETA LA SIGUIENTE ORACIÓN.

LAS HERRAMIENTAS MANUALES NECESITAN DE \_\_\_\_\_ PARA FUNCIONAR.



3. ¿Qué miden los siguientes productos tecnológicos?

- 😊 La regla
- 😊 El termómetro
- 😊 La balanza
- 😊 El transportador
- 😊 El amperímetro
- 😊 El reloj
- 😊 El manómetro
- 😊 El barómetro
- 😊 El pluviómetro
- 😊 El velocímetro



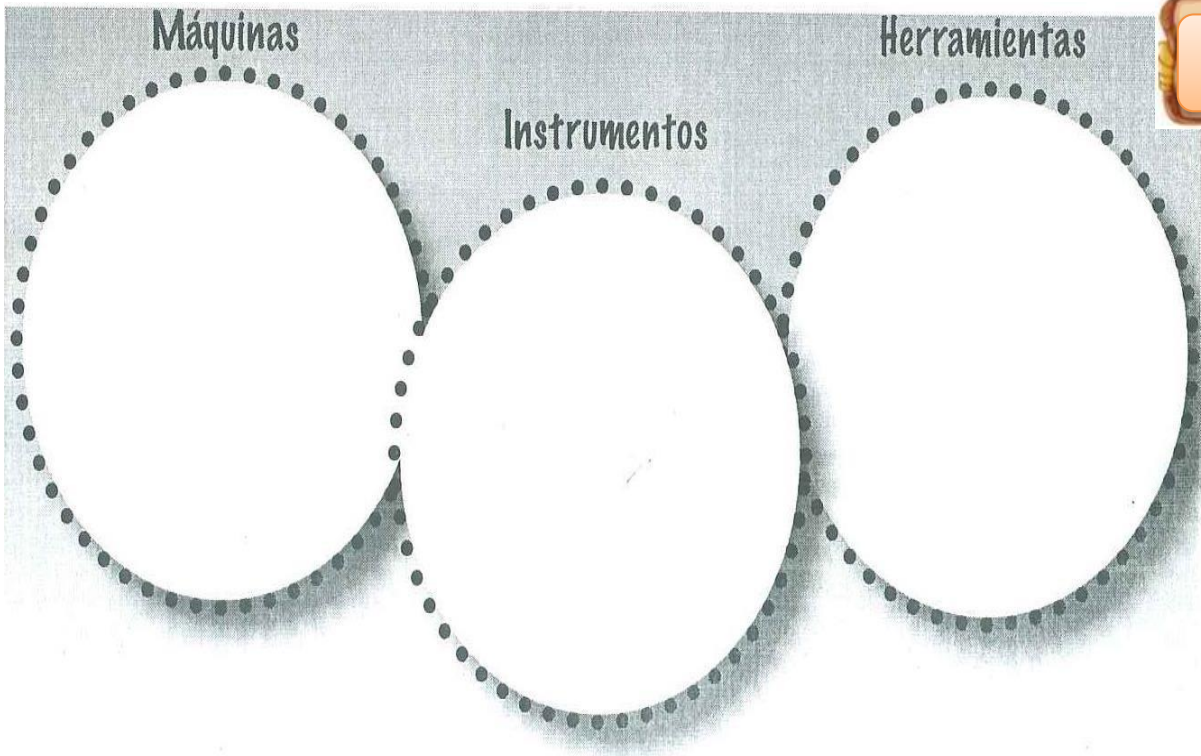
4. Selecciona una herramienta y una máquina y redacta para cada una normas de medidas de seguridad e higiene.



5. Busca y recorta figuras de herramientas, máquinas e instrumentos, en revistas o catálogos de supermercados.
6. Péguenlos en los círculos correspondientes.



A prestar atención



7. Investiga sobre las herramientas y sus funciones.
8. Clasifica cada una de las herramientas en los siguientes grupos:

cinta métrica, lápiz, tuerca, serrucho, pinza de punta, alicate, escofina, lima, agujereadora de mano, lija, caladora manual, regla de acero, escuadra, tornillo, destornillador,

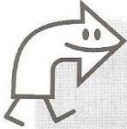
- **Herramientas para agujerear:**
- **Herramientas para desbastar o afinar:**
- **Herramientas para cortar madera o metal:**
- **Herramientas para tomar, ajustar o cortar:**
- **Instrumentos de medición:**
- **Instrumentos para trazar:**
- **Elemento de unión:**



9. Lee con atención la siguiente información y luego realiza las actividades correspondientes.



## Máquinas que usamos en nuestro hogar



Para llevar a cabo las distintas tareas en nuestro hogar empleamos máquinas conocidas como electrodomésticos.

Cuando las manipulamos podemos realizar acciones tales como:

- de **ejecución**: son necesarias para efectuar las tareas
- de **control**: son necesarias para que las tareas se realicen adecuadamente.

¿Veamos de qué se tratan estas acciones?

El papa de Nehuen tiene su jardín muy prolijo, para mantener su césped muy cortito emplea una máquina. Al utilizarla realiza las siguientes acciones: **enciende** la máquina, la **empuja**, **descarga** el cesto cuando se llena de pasto, la **dirige** donde ve pasto alto, la **tira** cuando se traba en la tierra, la **apaga** cuando termina la tarea, **regula** la velocidad de avance de la máquina.



### ACTIVIDAD

Reconozcan y clasifiquen en las acciones mencionadas anteriormente, cuáles son de ejecución y cuáles son de control. Transcribanlas a los recuadros que siguen.



ACCIONES DE EJECUCIÓN	ACCIONES DE CONTROL
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....



### ACTIVIDAD

a) **Completen** la historia con las acciones que hace Gastón:

Gastón hace guirnaldas de papel: primero marca un molde sobre cartón, luego .....

.....

b) **Identifiquen** en el texto redactado, cuáles serían las acciones de control y cuál de de ejecución que hace Gastón.

ACCIONES DE EJECUCIÓN	ACCIONES DE CONTROL
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

# Acciones de control y ejecución



Las acciones de control de una tarea la podemos realizar a partir de nuestros sentidos y movimientos: **control manual** o bien empleando dispositivos: **control automático**.



## ACTIVIDAD

Lean los siguientes ejemplos e indiquen de qué modo se ejerce control de la cafetera en cada caso:



- La mamá de Juliana puso la pava para hacer café a calentar en la cocina, como vio que estaba hirviendo la apagó  
.....
- El papá de Joaquín cuando quiere tomar café en la oficina y usa la jarra eléctrica, la programa para calentar hasta cierta temperatura, cuando este valor se alcanza, la jarra se apaga sola.  
.....

# Máquinas automáticas



Algunas máquinas que tenemos en nuestro hogar poseen dispositivos que les permiten funcionar automáticamente sin nuestra intervención y luego de culminada su actividad se detienen o apagan solas.

a) ¿Podrían dar ejemplos de algunas?  
.....

b) Mencionen acciones de ejecución y de control en estos artefactos  
.....



NOTICIAS

## LO DISEÑARON TRES ALUMNAS DE UN COLEGIO RIOJANO

Un invento para andar en moto siempre con el casco puesto. Es un dispositivo que corta el arranque cuando el conductor no lleva puesto el casco protector.

Tres jovencitas de 13 años, crearon un casco que si el piloto de una moto no lo tiene puesto, la moto no arrancará. Ya hay empresas que demostraron su interés por este invento.

Trinidad de la Vega, Florencia Nieto y Victoria Sotomayor, todas de 13 años, cursan el octavo año del Instituto Superior Albert Einstein (ISAE), en la orientación tecnológica.

Las chicas ya expusieron su casco y demostraron su funcionamiento en la Expotec 2008 realizada recientemente por el instituto.

Las tres jóvenes inventoras dijeron a Clarín, que pensaron en este dispositivo "motivadas por la gran cantidad de accidentes, con muchas muertes, protagonizadas por motos en La Rioja".

El casco tiene un sensor de presión, que cuando el conductor se lo saca, envía una señal y corta el contacto del rodado. Es decir que, para arrancar el motor, el conductor tiene que tener puesto el casco, sí o sí.

Fuente: diario "La Voz del Interior" 03/03/2006

¿Qué inventaron?  
.....

¿Qué problema soluciona el invento de estas alumnas?  
.....

¿El dispositivo de control que emplea este invento, es manual o automático? ¿Por qué?  
.....  
.....



## Operadores Mecánicos. Mecanismos

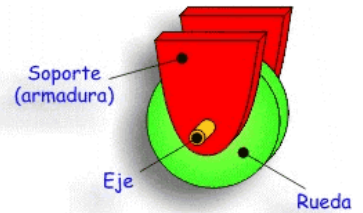
### ¿Qué son los operadores mecánicos?

Los operadores mecánicos son las partes móviles de una máquina, que se ocupan de transmitir el movimiento de unas partes de la máquina a otra. La unión de varios operadores mecánicos se llama **MECANISMO**.

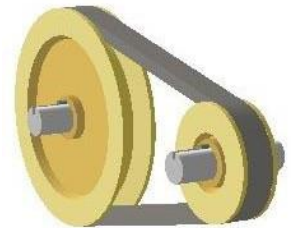
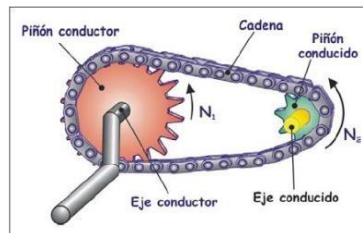
Los principales operadores mecánicos son:

🧠 **Eje:** Es una varilla que gira. Normalmente está unido a una rueda.

🧠 **Rueda:** Es un dispositivo circular con un orificio central por el que pasa un eje que le guía.



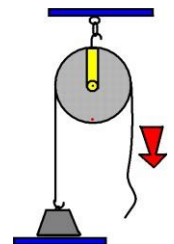
🧠 **Correas y cadenas:** Transmiten el movimiento de unas ruedas a otras.



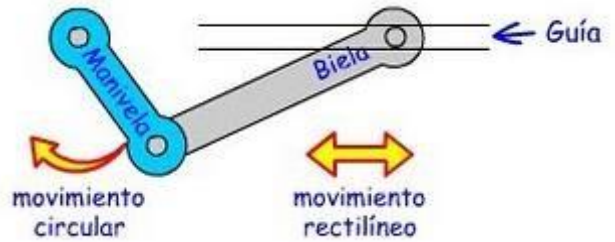
🧠 **Palancas:** Transmiten la fuerza de un punto a otro. Pueden amplificarla o no dependiendo de su género.



🧠 **Poleas:** Es una máquina simple que sirve para transmitir una fuerza. Se trata de una rueda maciza y acanalada.



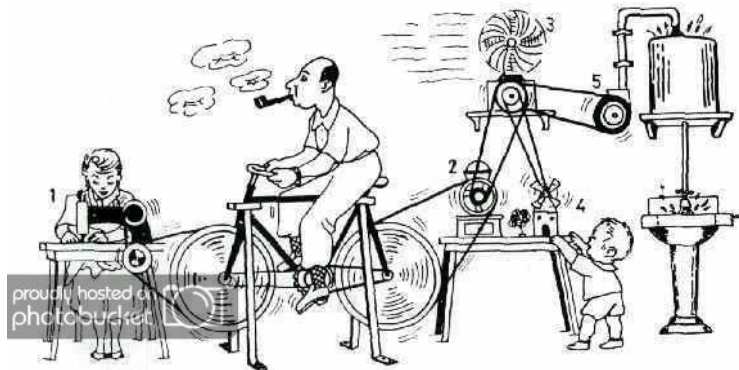
🧠 **Biela:** Elemento largo y rígido capaz de convertir un movimiento circular en otro de vaivén o viceversa.



🧠 **Manivela:** Transmite un movimiento circular a un eje cuando se aplica sobre ella una fuerza.

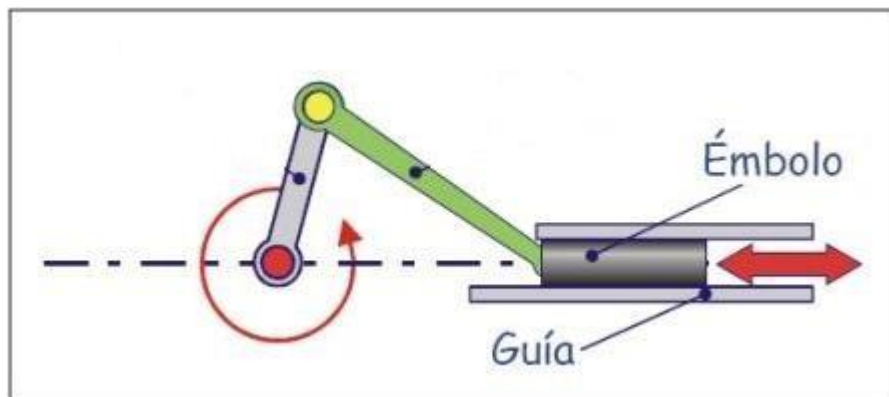
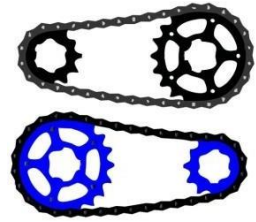
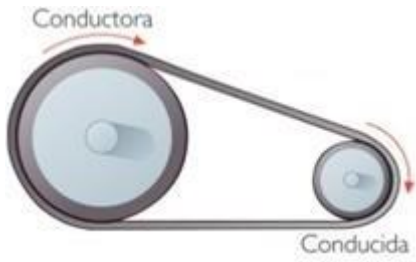
🧠 **Los engranajes:** Los engranajes están formados por conjuntos de ruedas dentadas que transmiten el movimiento.

<p>Dos ruedas dentadas unidas al mismo eje giran a la misma velocidad y en el mismo sentido.</p> 	<p>Dos ruedas dentadas que están en contacto giran en sentidos opuestos.</p> 	<p>Si las ruedas tienen distinto tamaño, gira más rápido la que tiene un menor número de dientes.</p> 
<p>Cuando se incluye una rueda entre medias de otras dos, estas giran en el mismo sentido.</p> 	<p>Cuando las ruedas se unen con una correa, giran las dos en el mismo sentido.</p> 	





1. Reconoce en las siguientes imágenes que tipo de operador mecánico es:





2. **Observa la siguiente información y luego realiza las actividades correspondientes.**

### Tipos de Mecanismos

Tipos de mecanismos	función	Ejemplos
Transmisión de movimiento	Transmitir el movimiento de un elemento a otro .	Palanca , engranaje, polea y polipasto
Transformación de movimiento	Transformar el movimiento circular en lineal o contrario	Tornillo , tuerca , manivela y torno

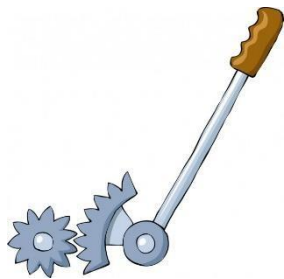


3. **Busca, recorta y pega 3 objetos en donde puedas observar algún tipo de mecanismo de transmisión de movimiento.**

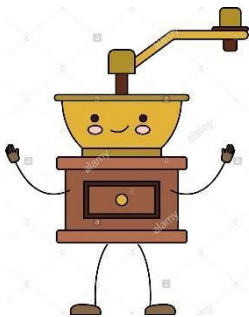


4. **Busca, recorta y pega 3 objetos en donde puedas observar algún tipo de mecanismo de transformación de movimiento.**

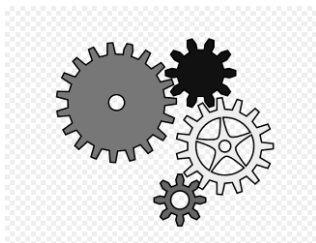
5. Indica en los siguientes ejemplos si es un mecanismo de **Transformación** o es un mecanismo de **Transmisión**.



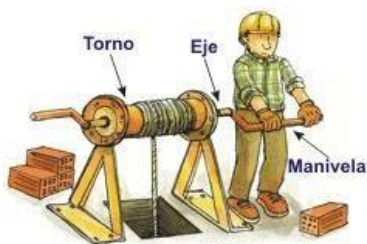
Palanca  
Mecanismo de .....



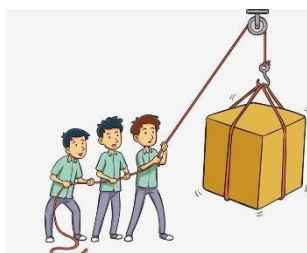
Manivela  
Mecanismo de .....



Engranajes  
Mecanismo de .....

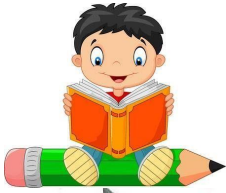


Torno  
Mecanismo de .....



Polea  
Mecanismo de .....

## Procedimientos de la Tecnología



Para llevar a cabo la elaboración de los productos tecnológicos, el accionar de la tecnología se vale de dos procedimientos muy importantes: el **ANÁLISIS DE PRODUCTOS** y el **PROYECTO TECNOLÓGICO** ambos procedimientos se relacionan para poder solucionar los problemas.

### EL ANÁLISIS DE PRODUCTOS

Aporta información acerca de los productos posibilitando comprenderlos.

### EL PROYECTO TECNOLÓGICO

Anticipa soluciones a problemas tecnológicos planteados, orientando las actividades a seguir para resolverlos.

## El análisis de productos

Analizar significa separar en partes, al analizar un producto efectuamos distintas miradas del mismo. Para ello deberán agudizar mucho su **observación**.

## Distintas miradas



## Proyecto Tecnológico

**ETAPA 1:** partimos de un problema o situación que debemos resolver, detectamos una necesidad o demanda.

**ETAPA 2:** buscamos información para generar las alternativas de solución más adecuadas. Analizamos otras soluciones.

**ETAPA 3:** diseñamos la solución para ello deberemos fijar dimensiones, materiales, costos de realización etc. En esta etapa podemos efectuar **bocetos, croquis, maquetas y prototipos**.

**Boceto:** dibujo espontáneo de una idea en el papel.

**Croquis:** dibujo a mano alzada de las vistas de un objeto.

**Maqueta:** modelo (representación tridimensional de un objeto a escala), se construye con diversos materiales.

**Prototipo:** elaboración de un objeto para evaluarlo.

**ETAPA 4:** nos organizamos, planificamos la tarea y la ejecutamos. Listamos las tareas a realizar y las distribuimos entre los integrantes. También distribuimos las tareas en función del tiempo disponible para desarrollar el proyecto.

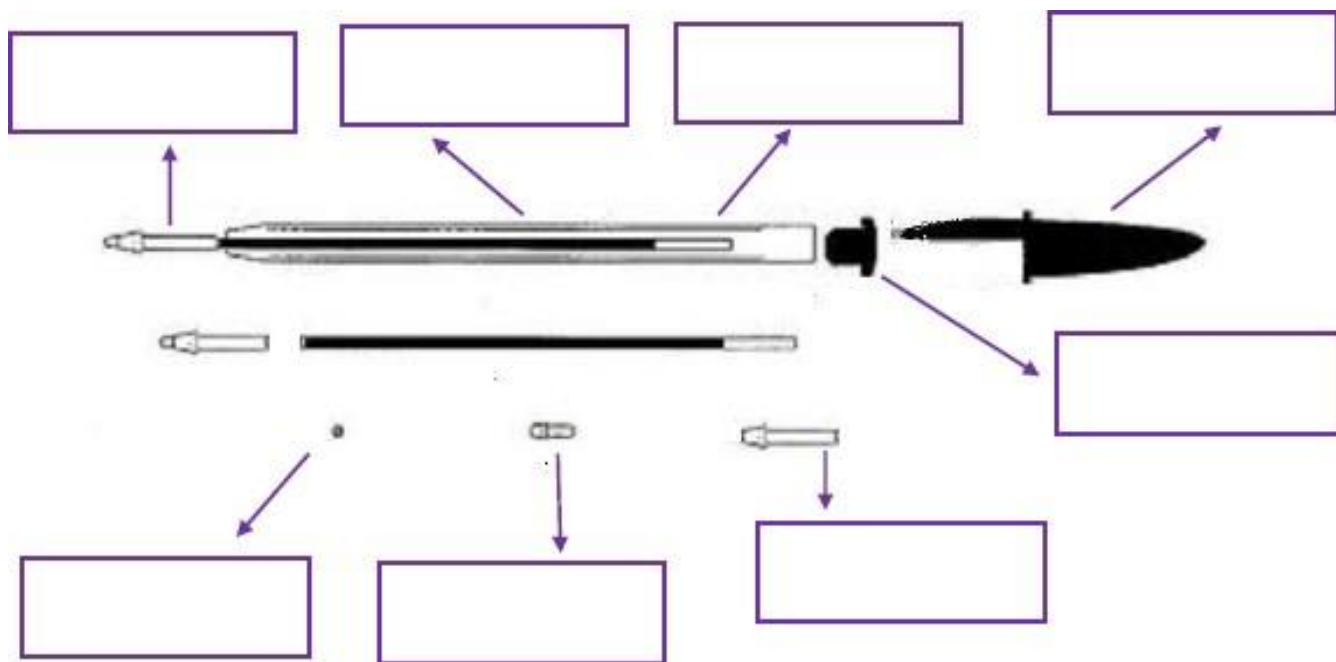
**ETAPA 5:** evaluamos el producto y el proceso y comunicamos lo realizado. Tras la observación de lo logrado podemos introducir mejoras.





### 1. Analizamos un producto que utilizamos a diario en el Cole.

- a. ¿Cómo se llama?
- b. Escribe el nombre a sus partes.
- c. Nombra los materiales para su fabricación.
- d. ¿Cuánto cuesta aproximadamente?
- e. Explica su función y funcionamiento.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# ACTIVIDAD

Anoten en la línea de puntos qué etapa del proyecto corresponde a cada situación ¡a prestar atención porque están desordenados! Expliquen sus respuestas.



Esta repisa puede tener más capacidad para guardar libros y sus dimensiones serán adecuadas.

.....  
.....  
.....

Veamos.... ¿Qué material será más adecuado para hacer la repisa?



.....  
.....  
.....



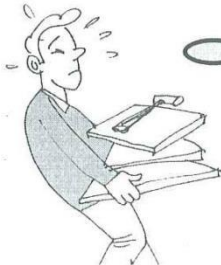
Hicimos una encuesta a todos los chicos y todos estuvieron de acuerdo en colocar una repisa para nuestros libros de cuentos en el aula.

.....  
.....  
.....

La repisa permite contener todos los libros muy bien. Es muy espaciosa..



.....  
.....  
.....



Ezequiel se encargará del diseño, el Sr. Quinteros de buscar información, y a mí, reunir los materiales.

.....  
.....  
.....

## Análisis de un Producto Tecnológico. Una herramienta útil: La Tijera



1. Observa detenidamente una tijera, dibújala y luego indica sus dimensiones.



2. Nombra y describe cada una de las partes.



3. Señala las relaciones entre dichas partes.



4. Indica para qué se utiliza y cómo funciona.



5. Nombra los materiales con los que está hecha.



6. Consulta cuál es su valor comercial (en pesos).



1. Te invito a que leas el siguiente texto que relata una historia, de un estudiante de nombre Jorge, relacionada con los pasos del proyecto tecnológico.



¡A prestar Atención!

*Una mañana lluviosa Jorgito estaba muy aburrido. Mientras contemplaba la calle a través de una ventana, no cesaba de preguntarse: ¿Qué puedo hacer para no aburrirme?*

*De pronto se le ocurrió una idea: construir un autito de juguete.*

*Este propósito le interesó mucho y se puso a pensar cómo podría ser el autito de carrera:*

*¿De qué forma le gustaría? ¿Cuáles serían el tamaño y el peso adecuados? ¿Qué tipos de ruedas le parecían mejores?*

*Consultó un libro que había en su casa., leyó algunas revistas de automovilismo de su padre y así se iba imaginando cómo sería el modelo terminado.*

*Con todos estos datos hizo un primer dibujo tentativo, lo observo con atención, lo modifíco varias veces hasta que logró una aproximación aceptable con el que se había imaginado.*

*A media mañana llegaron sus amigos Eduardo, Alberto y Carlos, a quienes les comentó y mostró su diseño. A ellos les gustó el proyecto y aceptaron formar un equipo para seguir adelante con el trabajo.*

*Eduardo propuso algunas reformas que, luego de ser discutidas entre todos, se aceptaron y así llegaron al diseño definitivo.*

*Entonces, comenzaron a preguntarse de qué material convenía hacerlo, cuáles eran las herramientas que necesitaban, si lo podrían fabricar, donde conseguirían lo necesario para hacerlo, cuánto les costaría, dónde lo podían construir, etcétera.*

*A medida que acordaban cada punto, lo anotaban en un cuaderno para no olvidarse.*

*Luego establecieron el orden en qué iban a construir cada parte, se repartieron el trabajo y empezaron la construcción del autito.*

*Revisaban cuidadosamente cada parte que iban construyendo y por último procedieron a armarlo.*

*En el cuaderno anotaban todos los problemas que surgieron y las modificaciones que tuvieron que hacerle al diseño.*

*Una vez terminado, lo probaron y vieron que las ruedas no giraban bien. Entonces, lo modificaron varias veces hasta que estuvieron conformes con su andar.*



2. Esta breve historia muestra de modo sencillo un caso en el que se aplicó el procedimiento denominado proyecto tecnológico. En base a ella te pido que respondas el siguiente cuestionario.

1) ¿En qué estado se encontraba Jorge en aquella mañana?

---

---

2) ¿Qué se propuso hacer para salir de ese estado?

---

---

3) ¿De qué modo llegó al diseño definitivo del autito?

---

---

4) ¿Cómo se establecieron las características debía reunir?

---

---

5) ¿Cómo se organizaron para la construcción del autito?

---

---

6) ¿De qué forma fueron evaluando su trabajo?

---

---

7) ¿Qué defectos observaron y cómo los superaron?

---

---

En este caso se han aplicado las principales etapas de un proyecto tecnológico. Para que puedas reconocer dichas etapas te invito a que indiques cuáles de las preguntas anteriores corresponden a: (como respuesta solo escribe el número de la pregunta anterior).

a) **Reconocimiento del problema:** \_\_\_\_\_

b) **Diseño:** \_\_\_\_\_

c) **Organización y gestión:** \_\_\_\_\_

d) **Planificación y ejecución:** \_\_\_\_\_

e) **Evaluación y perfeccionamiento:** \_\_\_\_\_

**Actividades:**

1)-Observa las imágenes y palabras destacadas y encuéntralas en la sopa de letras.

Nombre \_\_\_\_\_

# Energía

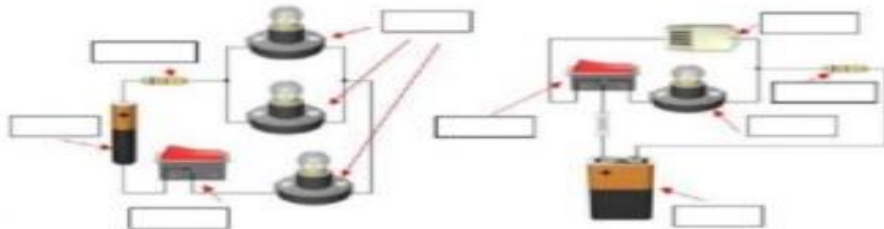
R	A	D	I	A	N	T	E	M	A	M
E	F	A	X	G	E	V	F	O	F	E
O	R	Q	R	R	N	S	U	V	R	C
M	J	U	G	A	E	O	O	I	V	Á
D	C	Í	T	V	R	N	J	M	N	N
K	D	M	M	E	G	O	L	I	U	I
Z	A	I	A	D	Í	R	K	E	C	C
C	I	C	A	A	A	P	N	L	A	
H	O	A	I	D	Q	S	Q	T	E	Q
T	É	R	M	I	C	A	A	O	A	X
E	L	É	C	T	R	I	C	A	R	U

**RADIANTE**  
**ENERGÍA**  
**NUCLEAR**  
**MOVIMIENTO**  
**TÉRMICA**

**QUÍMICA**  
**ELÉCTRICA**  
**SONORA**  
**MECÁNICA**  
**GRAVEDAD**

2)-

1. Nombra los diferentes dispositivos eléctricos



2. Coloca cada símbolo con el elemento que representa

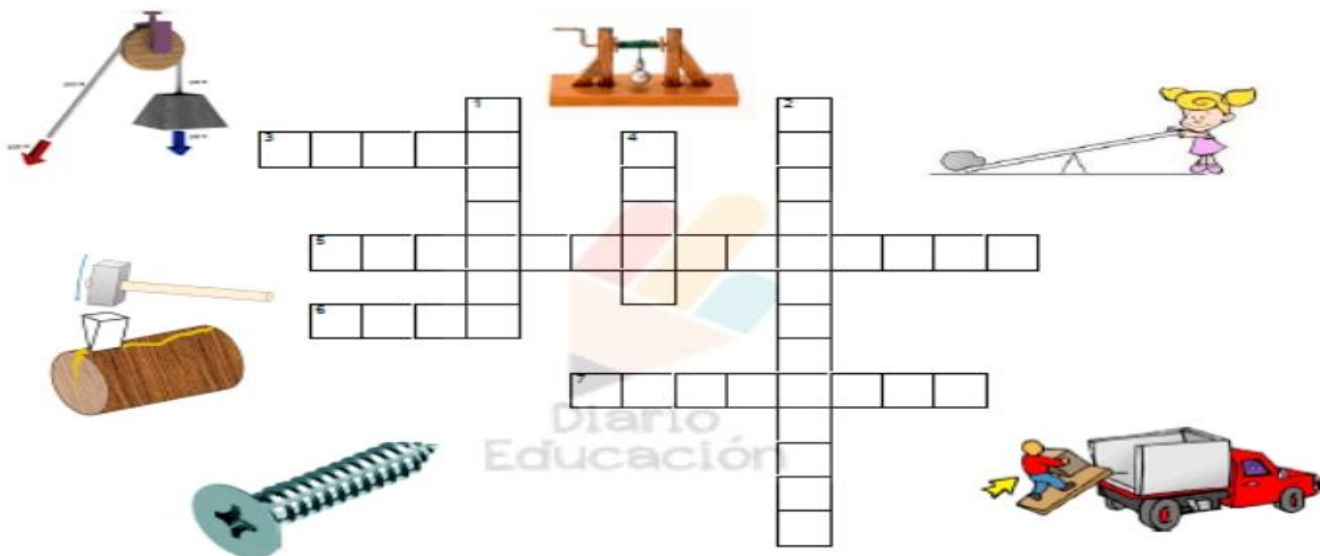
Bombilla		Motor	
Pila		Amperímetro	
Conductor (cable)		Voltímetro	
Interruptor		Resistencia	
Conmutador		Timbre	
Pulsador NA		Batería	
Pulsador NC		Fusible	

3)-Completa el siguiente cuadro de lo que recuerdes.

Herramientas y Tecnología						
Herramienta	Nombre de la herramienta	Función	Tipo de herramientas Marca con una X al tipo que pertenece			
			Sujeción	corte	medición	Golpe

4)-Completa el siguiente crucigrama teniendo en cuenta las pistas:

## Máquinas simples



### Horizontales

- Es un aparato mecánico de tracción constituido por una rueda acanalada o roldana por donde pasa una cuerda, lo que permite transmitir una fuerza en una dirección diferente a la aplicada.
- Máquina donde se aplica una fuerza para vencer la resistencia vertical del peso del objeto a levantar, cuanto más pequeño sea el ángulo, más peso se podrá elevar con la misma fuerza aplicada.
- Transforma una fuerza vertical en dos fuerzas horizontales de sentido contrario.
- Cambia una fuerza giratoria por una lineal. Se considera que es un plano inclinado enrollado en un cilindro debido a la forma de inclinada envolverlo.

### Verticales

- Es una barra rígida con un punto de apoyo, llamado fulcro, a la que se aplica una fuerza y que, girando sobre el punto de apoyo, vence una resistencia.
- Es un dispositivo en el que tanto la energía que se suministra como la que se produce se encuentran en forma de trabajo mecánico y todas sus partes son sólidos rígidos.
- Es un dispositivo mecánico generalmente utilizado para mover verticalmente grandes pesos. Está formado por una cuerda de la que se fija uno de los extremos al peso a desplazar y el otro extremo a un cilindro que es a su vez fijado de tal manera que solo puede rotar en torno a su eje principal.